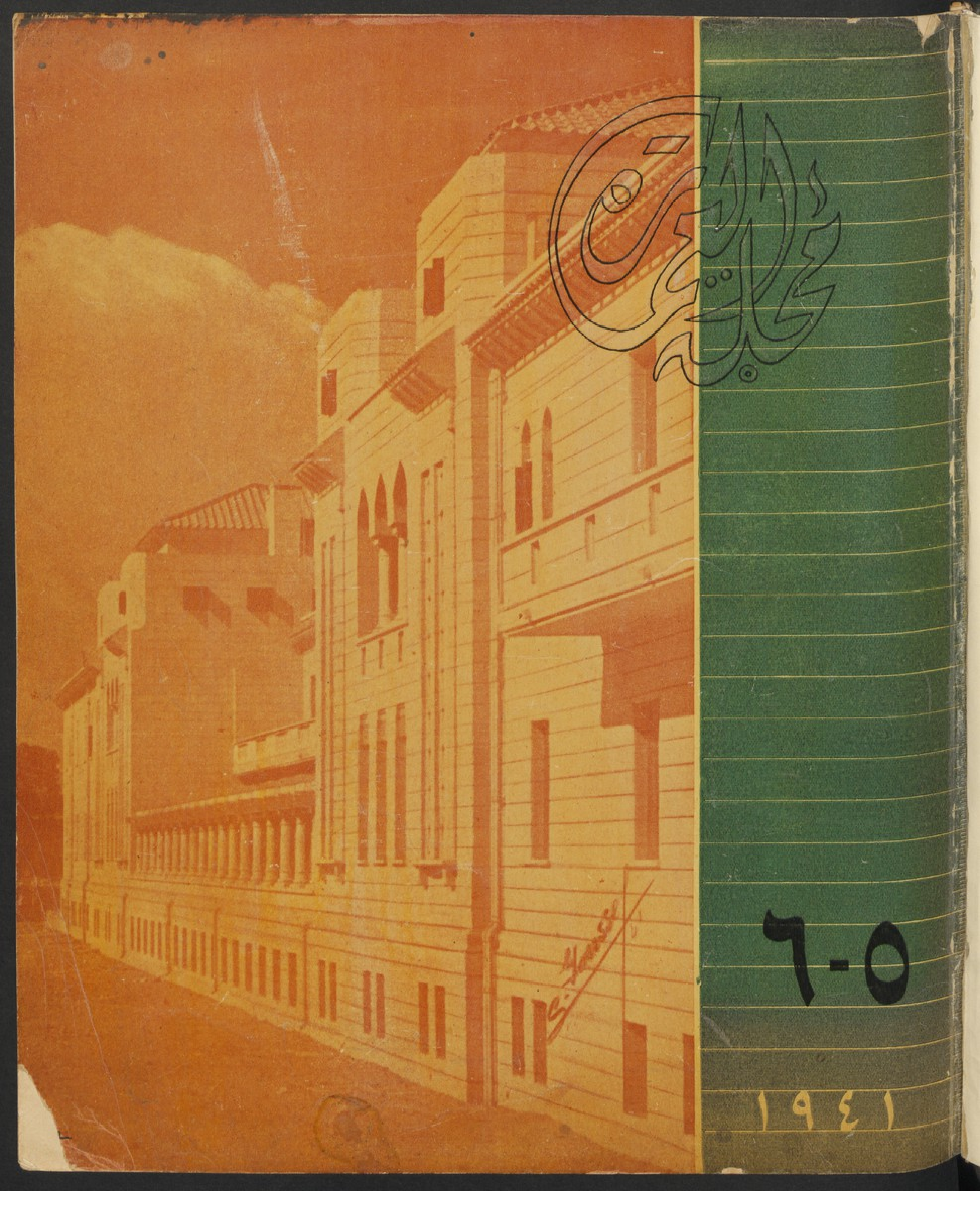
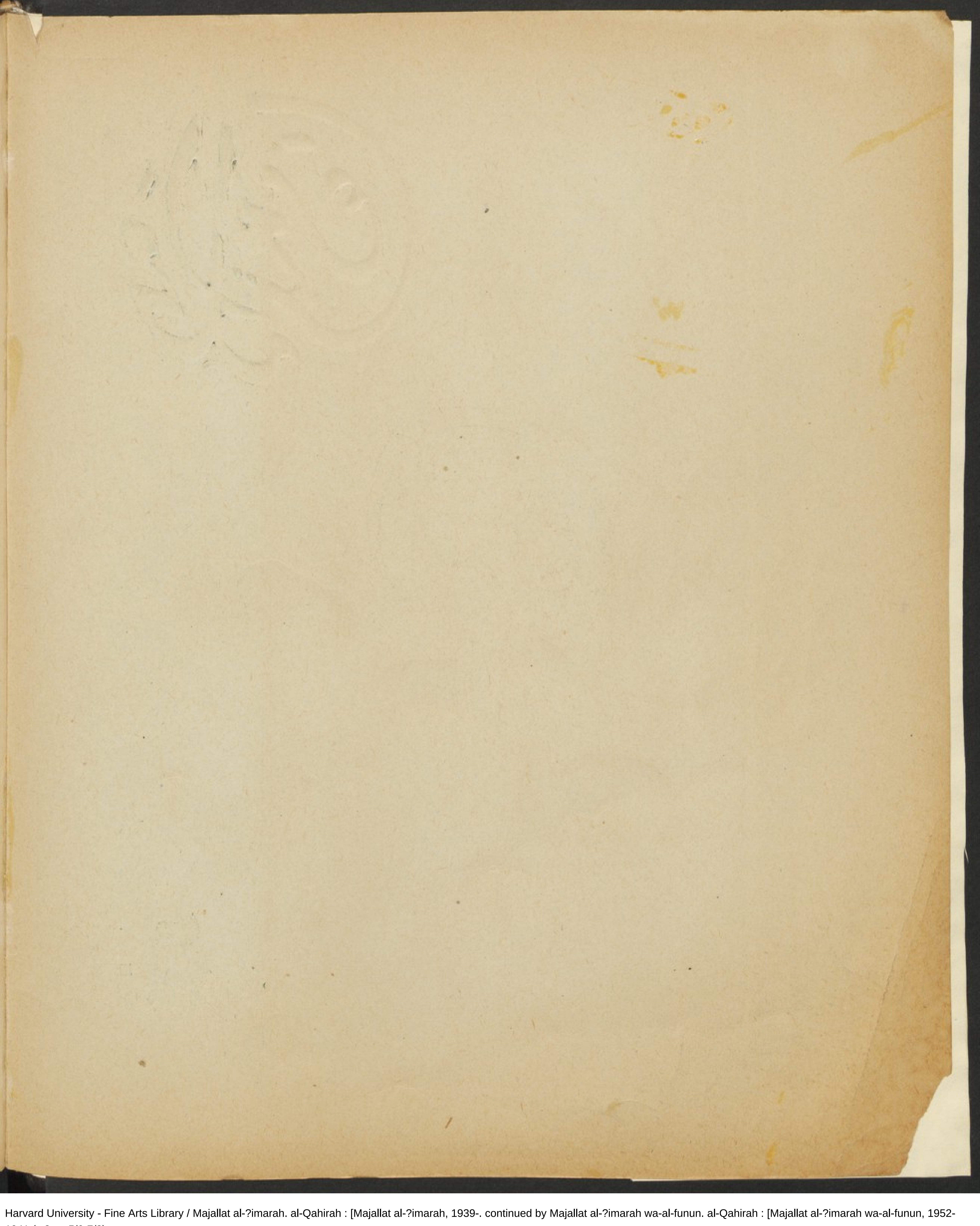
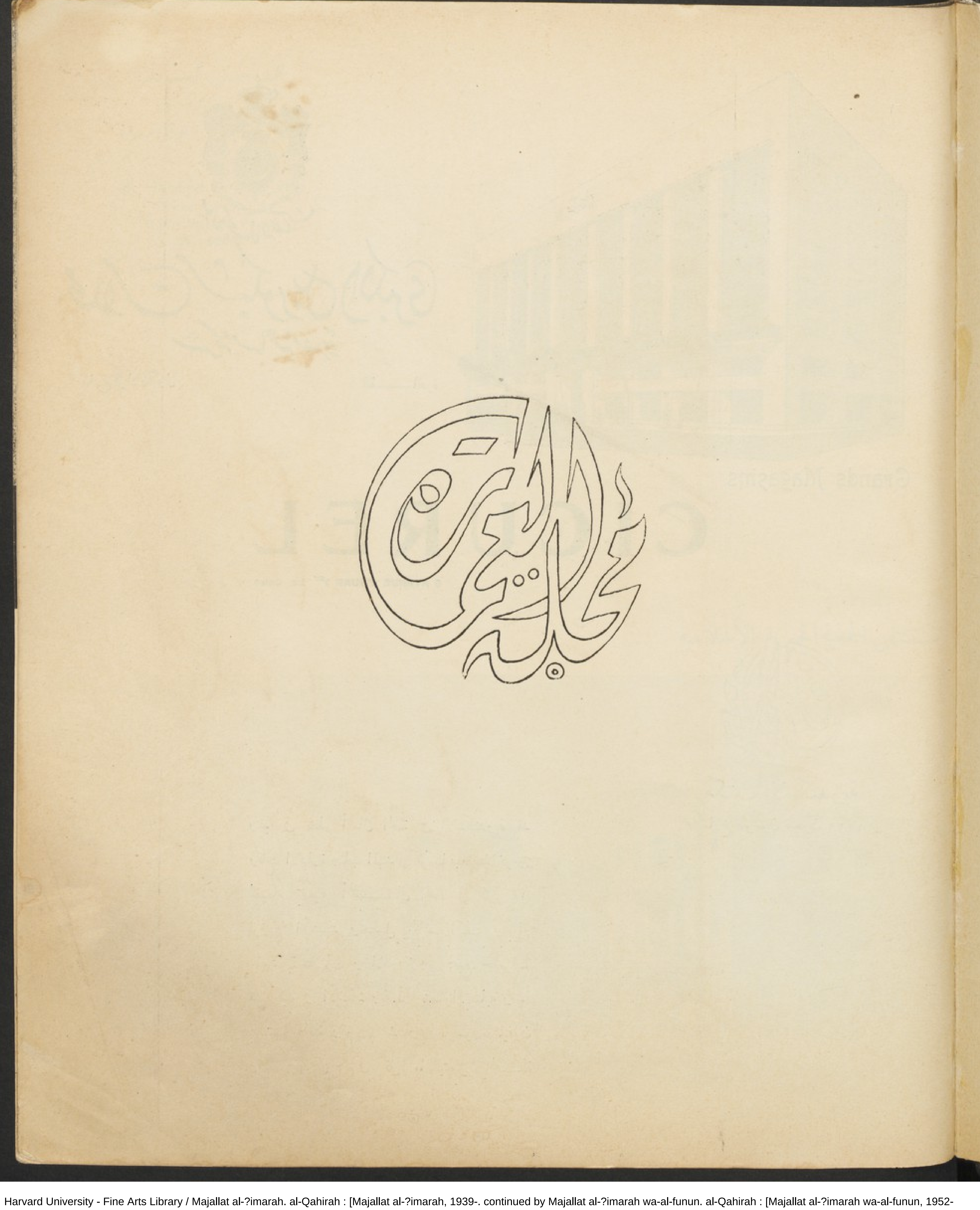
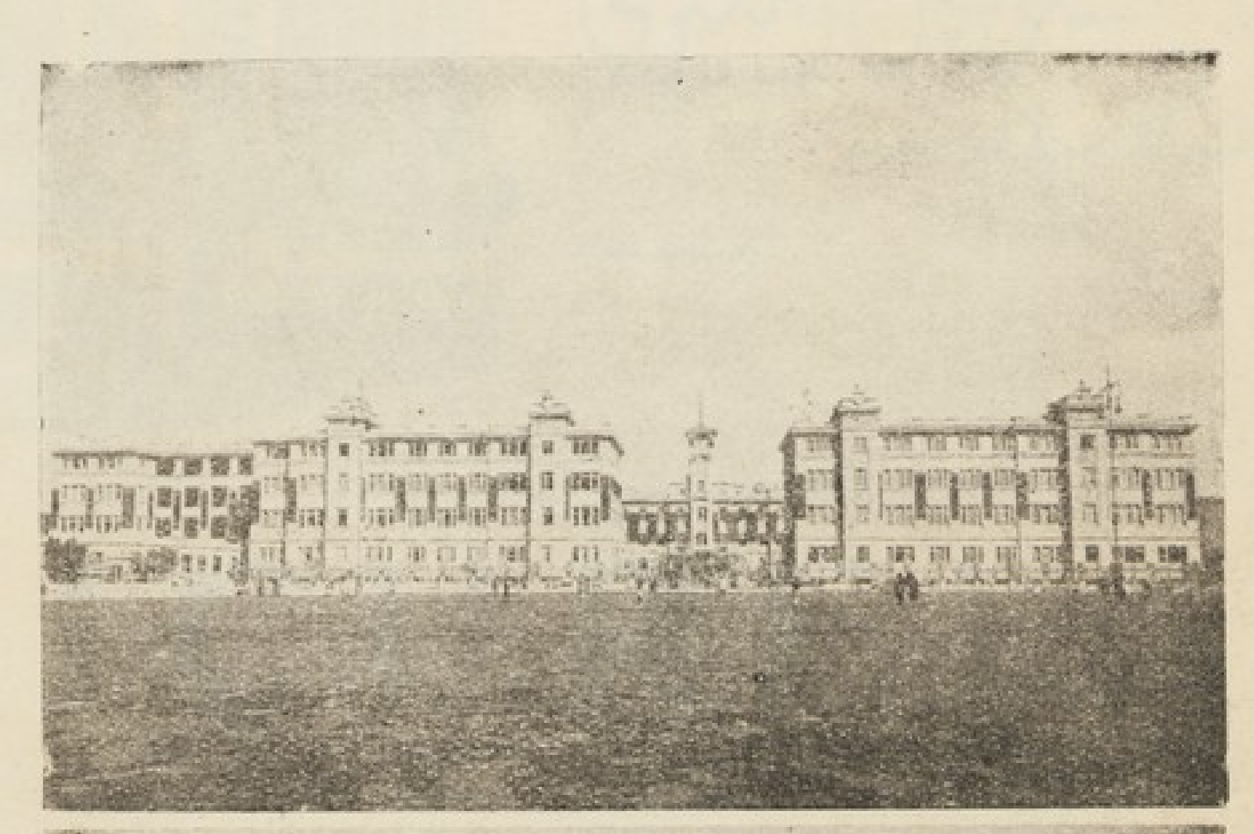

مجلة العمارة
٥-٦
١٩٤١




مجلة العمارة









السلتون الممتاز

سلتون CELTON

هو مادة عازلة ذات مفعول قوى ويستعمل فى الأحوال الآتية :

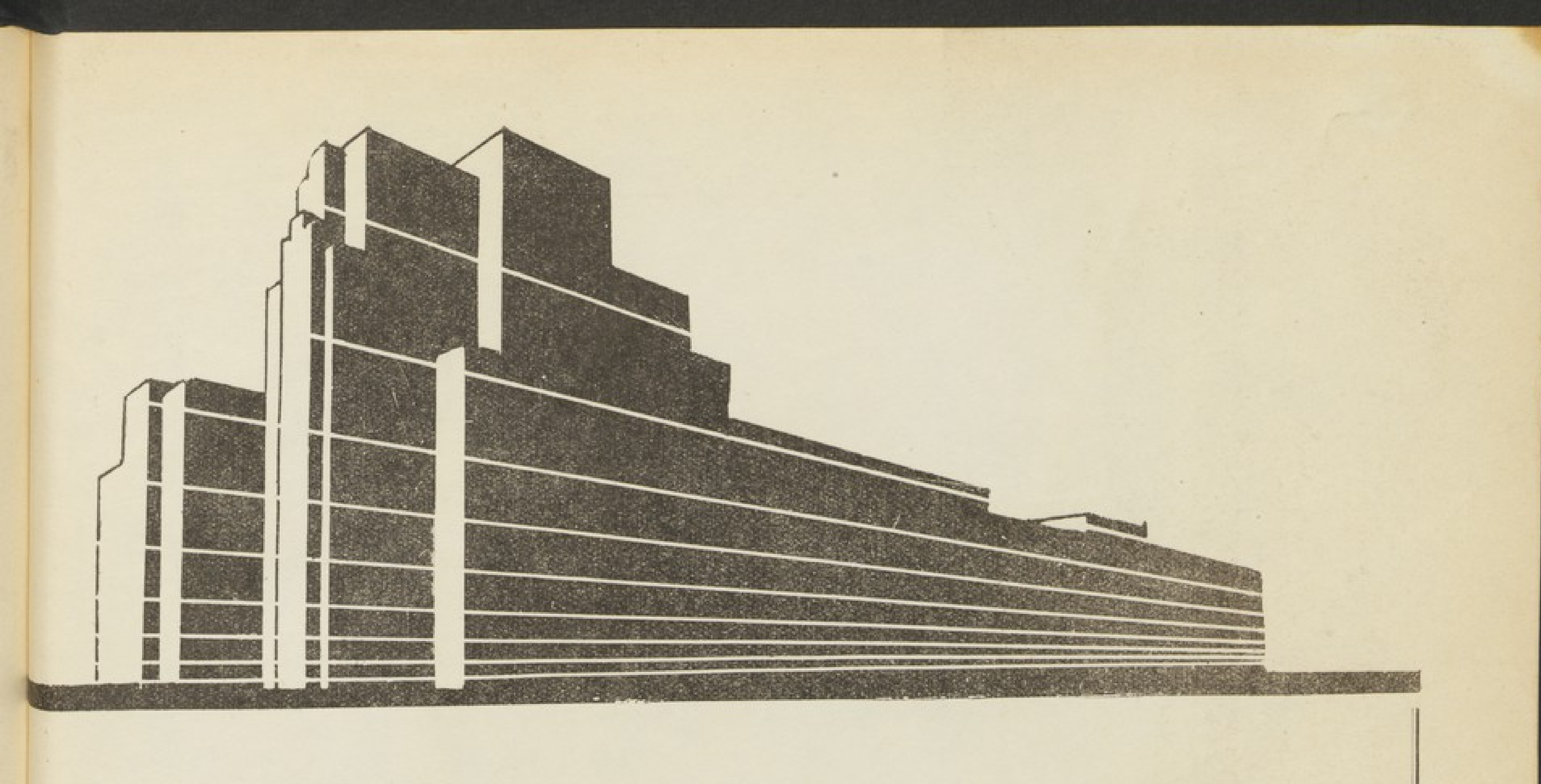
- **منافعه الصناعية** — لعزل الأفران والغلايات ومواسير توصيل البخار والغاز الساخن وأجهزة التسخين المركزة وأجهزة ضبط الحرارة
- **منافعه للمبانى** — يستعمل للعزل ضد الحرارة والصوت فهو يحفظ الحرارة فى الشتاء ويساعد على ترطيب الجو صيفاً وذلك بوضع طبقة منه بين الفواصل وفى القطر المصرى

عادة تكون المساكن الواقعة تحت الأسطح رأسا غير مستحبة السكنى خصوصا فى فصل الصيف لذلك يتحتم عزل الأسطح بطبقة من السلتون الممتاز لتحسين حالة هذه المساكن نظراً لمركزها

- **السلتون الممتاز** — يصنع على شكل قوالب وطوب وألواح ومواسير من النوع الذى يتراوح وزن المتر المكعب منه ما بين ٣٠٠ إلى ١٢٠٠ كيلو جرام حسب ما تتطلبه الحالة وكلما خف وزنه زادت قوته العازلة

وكل هذه الأنواع تجفف بداخل القزانات البخارية وهى لذلك شديدة المقاومة ولعدم احتواء السلتون الممتاز على مواد عضوية فليست له رائحة وهو يق الحديد من الصدأ ويتحمل جميع التقلبات الجوية المرتفعة

للاستعلامات — خابروا شركة الطوب الأبيض الرملى المصرية . شارع السكة البيضاء بالعباسية (تليفون ٥٩٥٠٥ و٥٩٥٠٦)







المجـلد الثالث

١٩٤١

العـدد ٥ - ٦

صحيفة



ملجأ ومستشفى رعاية الطفل

بالعباسية

المهندس المعمارى : محمود رياض

Mahmoud Riad : Architecte

أنشأت جمعية رعاية الأطفال المصرية وحدتها الرئيسية بأرض المحمدى بالعباسية والغرض من هذه الوحدة رعاية الطفولة من يوم تكوين الجنين إلى أن يصبح الطفل فى السادسة من عمره فهى تشمل اجماليا عيادات خارجيـــة للاطفال والحاملات ومراقبة الأصحاء ومستشفى ولادة ومستشفى أطفال وملجا نهارى وآخر داخلى وقسم لتعليم الأمهات .

ومساحة المبانى حوالى ثلاثة آلاف متراً مربعاً مبنية على قطعة أرض طولها ١٥٠ متراً وعرضها ثلاثين متراً يحدها ثلاثة شوارع وحديقة عمومية بالجهة الرابعة .

والبناء عبارة عن ثلاثة وحدات : ـــ

ـــ ١ ـــ الوحدة الشمالية اتجاهها منحرف نحو الشرق بعشرين درجة وتشمل الآتى :

البدروم (منسوبه منخفض عن الشارع بمقدار نصف متر) ويحتوى على :

١ ـــ صالات انتظار وقسم مراقبة الاصحاء وعلاج الحاملات ويتبعها صيدلية صغيرة .

٢ — حمام نموذجى لتعليم الامهات به ثمانية بانيوهات

٣ — ورشة حياكة لتعليم الامهات تسع عشرين سيدة .

٤ — مطبخ نموذجى لتعليم الامهات يسع عشرين سيدة .

الدور الأرضى ويشمل :

١ — متحف وصالة محاضرات مجهزة بمرسح وفانوس سحرى .

٢ — الادارة العامة وصالة اجتماعات .

٣ — غرف أطباء ومنافع مختلفة .

الدور الأول مخصص لمستشفى الولادة ويشمل :

١ — عنبر لثمانية حاملات .

٢ — عنبرين كل يسع تسعة والدات مع أطفالهن .

٣ — غرفة توليد وصالة عمليات ولوازمها .

٤ — غرف للطبيب والطبيبة والممرضات .

٥ — افيس وغرف بياضات وغرف نظافة ودورات مياه .

٦ — قسم العزل ويحتوى على صالة توليد وغرفة مراقبة وغرفة والدات .

ب — الوحدة المتوسطة

البدروم . ويحتوى على :

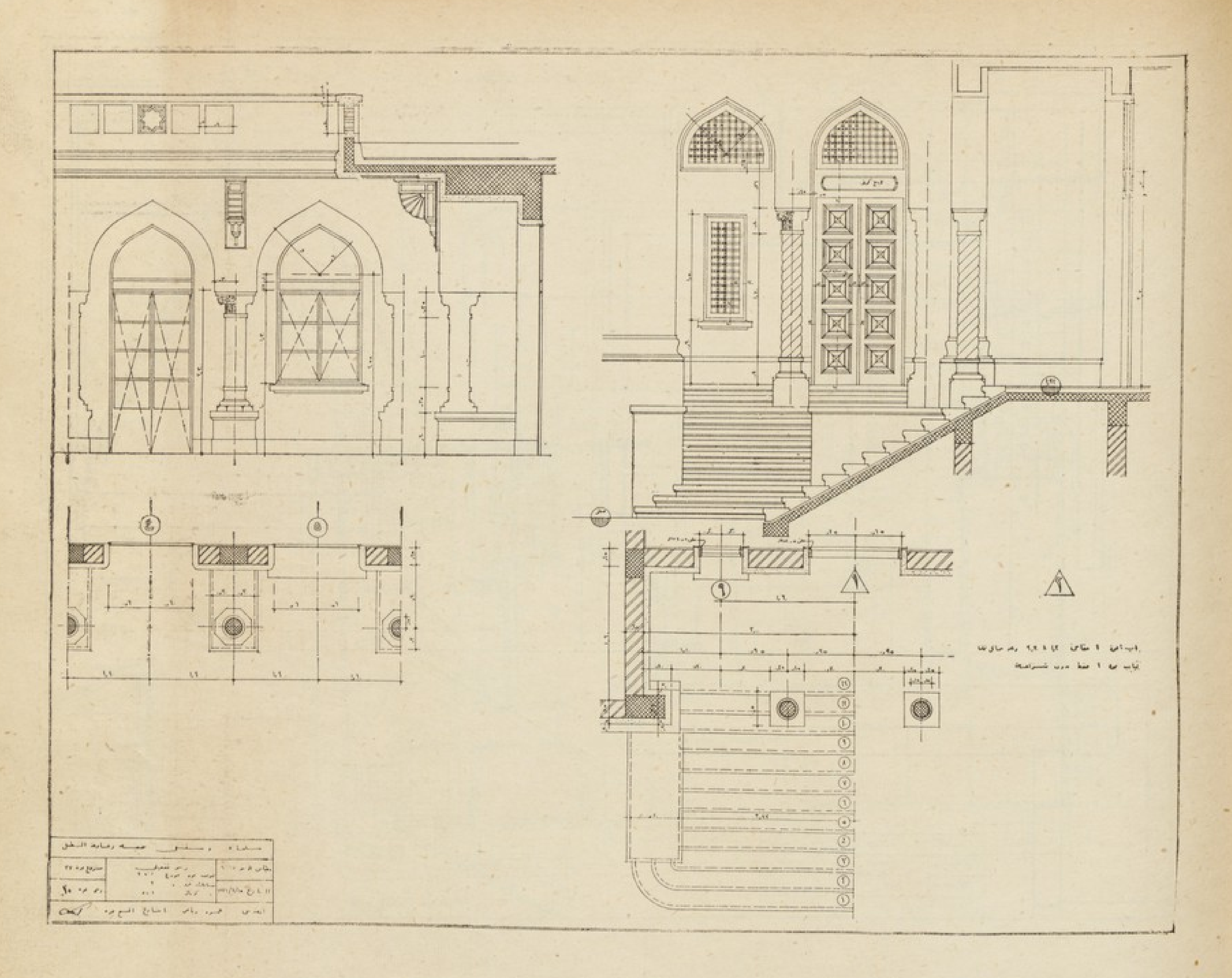
١ — المطابخ ومكونة من صالة توزيع ومطبخ رئيسى وآخر خاص وصالة لغسيل الصحون ومخازن أكل ووقود وثلاجات ومجهزة ببوابير طباخة ماركة أجاو مخزنين للتبريد ماركة كلفنيتور .

٢ — غرفة الغلايات ومجهزة بثلاثة غلايات ماركة « بيستون » وولاعات بالمازوت « أوبلوماتيك » وغلاية بخار ماركة مارشال .

٣ — الغسيل الميكانيكى .

ويكون من غرفة استقبال ووزن ونقع وغرفة غسيل ميكانيكى وعصارة وغرفة تجفيف كهربائى





وغرفة كى وحياكة وغرفة توزيع ومخزن وجميع الماكينات المذكورة ماركة « مانلف اليوت » .

الدور الأرضى مخصص الملجأ النهارى ويحتوى على :

١ ـــ صالة استقبال وغرف انتظار واستعلامات . ٢ ـــ غرفة المديرة .

٣ ـــ صالة كبيرة للجلوس واللعب Living room . ٤ ـــ صالتين للنوم كل تسع عشرة أطفال .

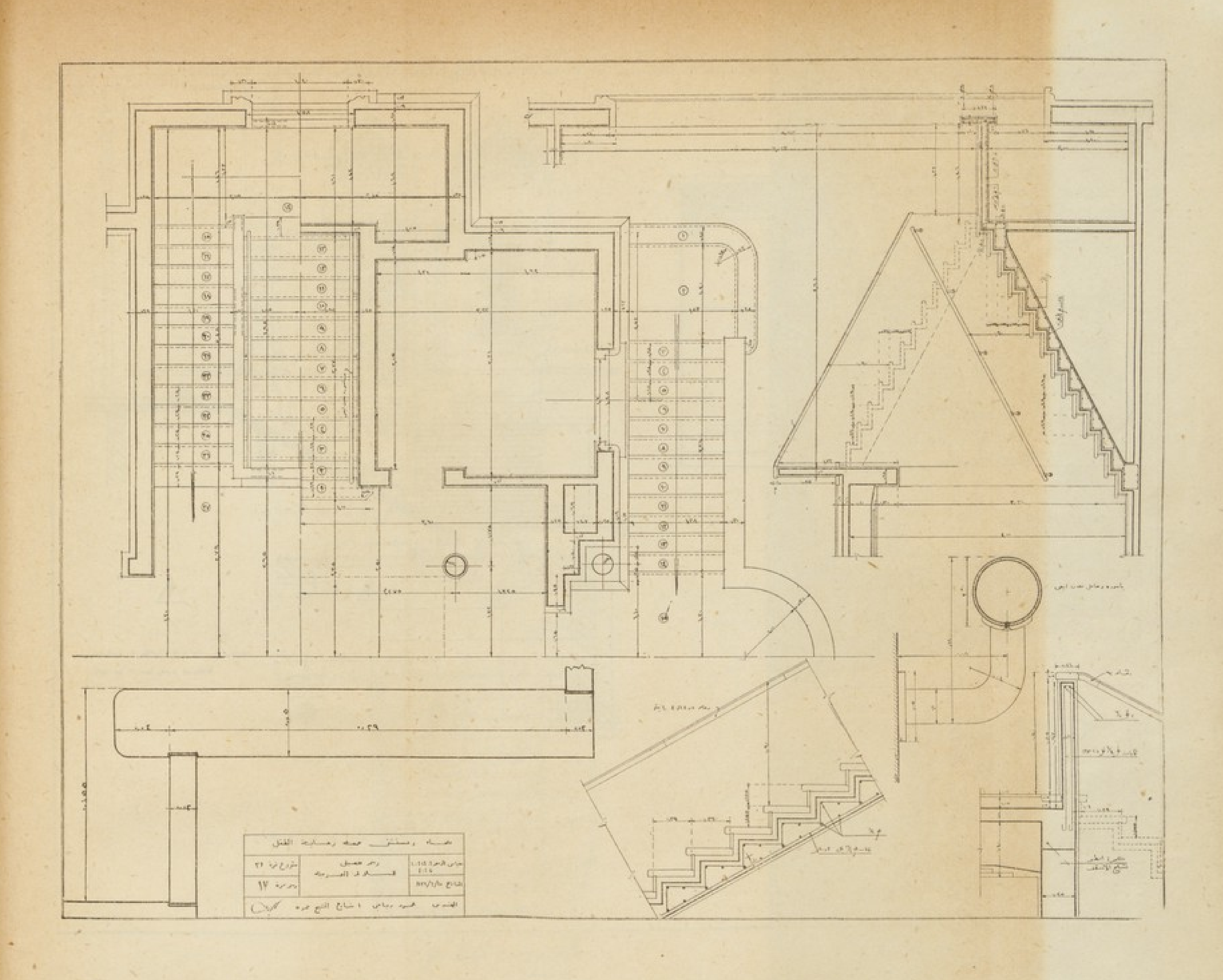
٥ ـــ فراندة كبيرة على شكل حديقة جزء منها مظلل . ٦ ـــ حمامات وأفيس وغرفة بياضات وغرفة نظافة ودورات مياه .

الدور الأول مخصص الملجأ الداخلى . ومحتوياته مماثلة للدور الأرضى تقريبا .

وفى الحديقة أمام الملجأ بنى حوض لسباحة الأطفال وحمام شمسى .

ج ـــ الوحدة الجنوبية منحرفة تجاه الغرب بمقدار عشرين درجة ومحتوياتها :

١ ـــ البدروم ويحتوى على أربعة صالات انتظار للعيادة الخارجية للاطفال تسع كلها ٢٠٠ طفل مع امهاتهم ومجهزة بمدخل خاص ومخرج خاص به اجزخانة خلفها مخزنها ولها دورات مياه خاصة ومتصلة بسلمين لغرف الكشف بالدور الأرضى وعلى العموم فهى



مرتبة بشكل لا يسمح معه التزاحم أو الأضطراب فى الخروج والدخول مطلقا وفى نفس الوقت منفصلة تماما عن باقى المنافع .

٢ — مشرحة وغرف انتظار ولوازمها . ٣ — غرف الكهرباء . ٤ — صالات لأكل الخدم وأخرى لاستراحاتهم

الدور الأرضى :

١ — قسم الكشف على العيادة الخارجية . ٢ — قسم الأشعة ويشمل غرفة كشف وغرفة للتصوير بأشعة أكس ملحق بها غرفة مظلمة وغرفة للعلاج بأشعة أكس وصالة كبيرة للعلاج بالاشعة الفوق البنفسجية وعلاج الكهرباء .

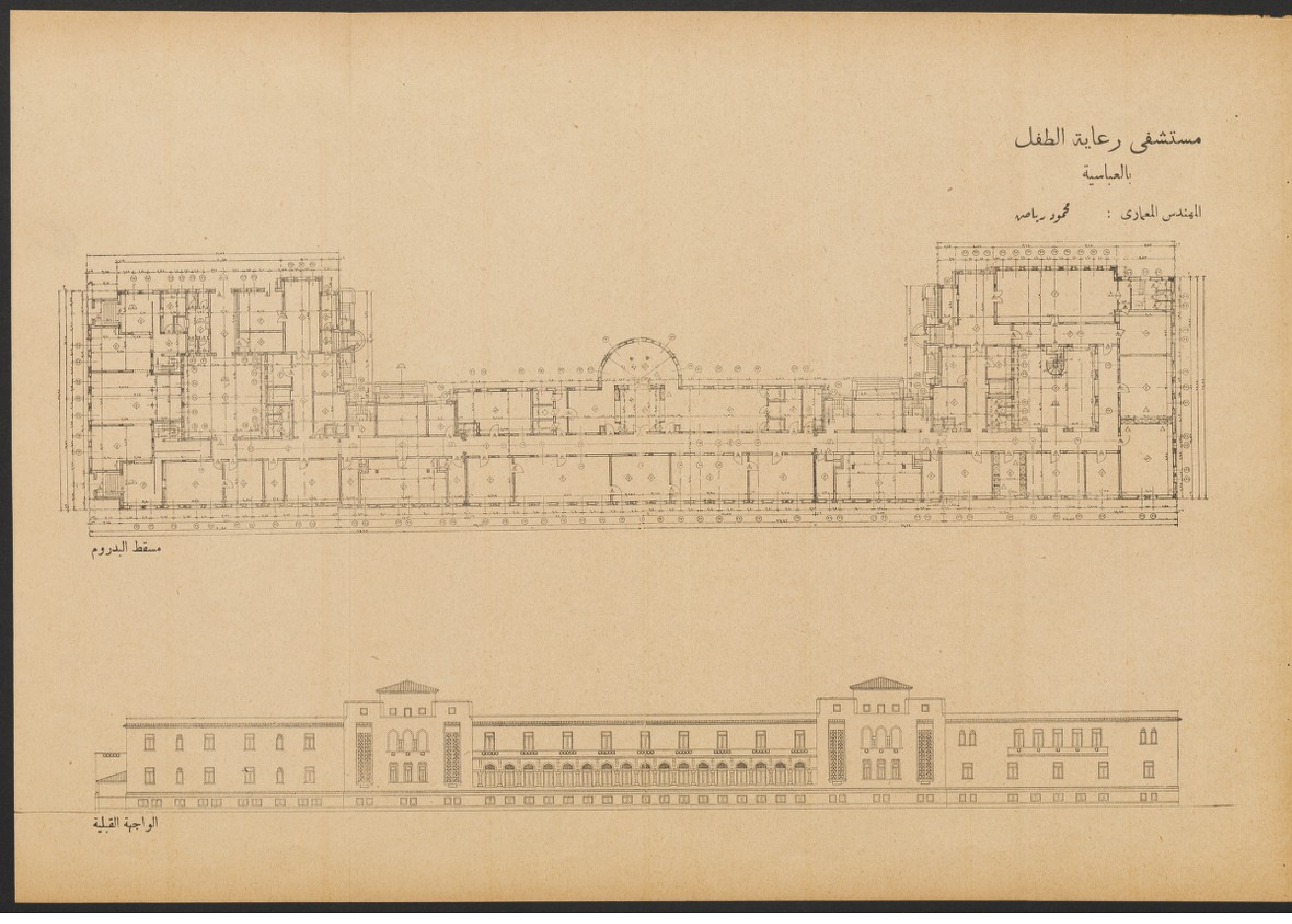
٣ — معامل التحليل ومكونة من معمل تحليل كبير وغرفة تحضير وغرفة غسيل ودورة مياه .

وقسم الأشعة والتحليل متصلين بقسم الكشف على العيادة الخارجية وفى نفس الوقت متصلين بقسم مستشفى الأطفال .

الدور الأول : وهو مخصص لمستشفى الأطفال ويشمل

١ — عنبرين كل منهما يسع ٧ أسره . ٢ — ثلاثة عنابر كل يسع ٤ أسره . ٣ — ثلاثة غرف عزل كل منها تسع سرير واحد .

٤ — كشف للعمليات الثانوية . ٥ — غرف أطباء وممرضات وأوفيس ومخازن بياضات وغرف نظافة وحمامات ودورات مياه .



مستشفى رعاية الطفل
بالعباسية
المهندس المعمارى : محمود رياض
مسقط البدروم
الواجهة القبلية

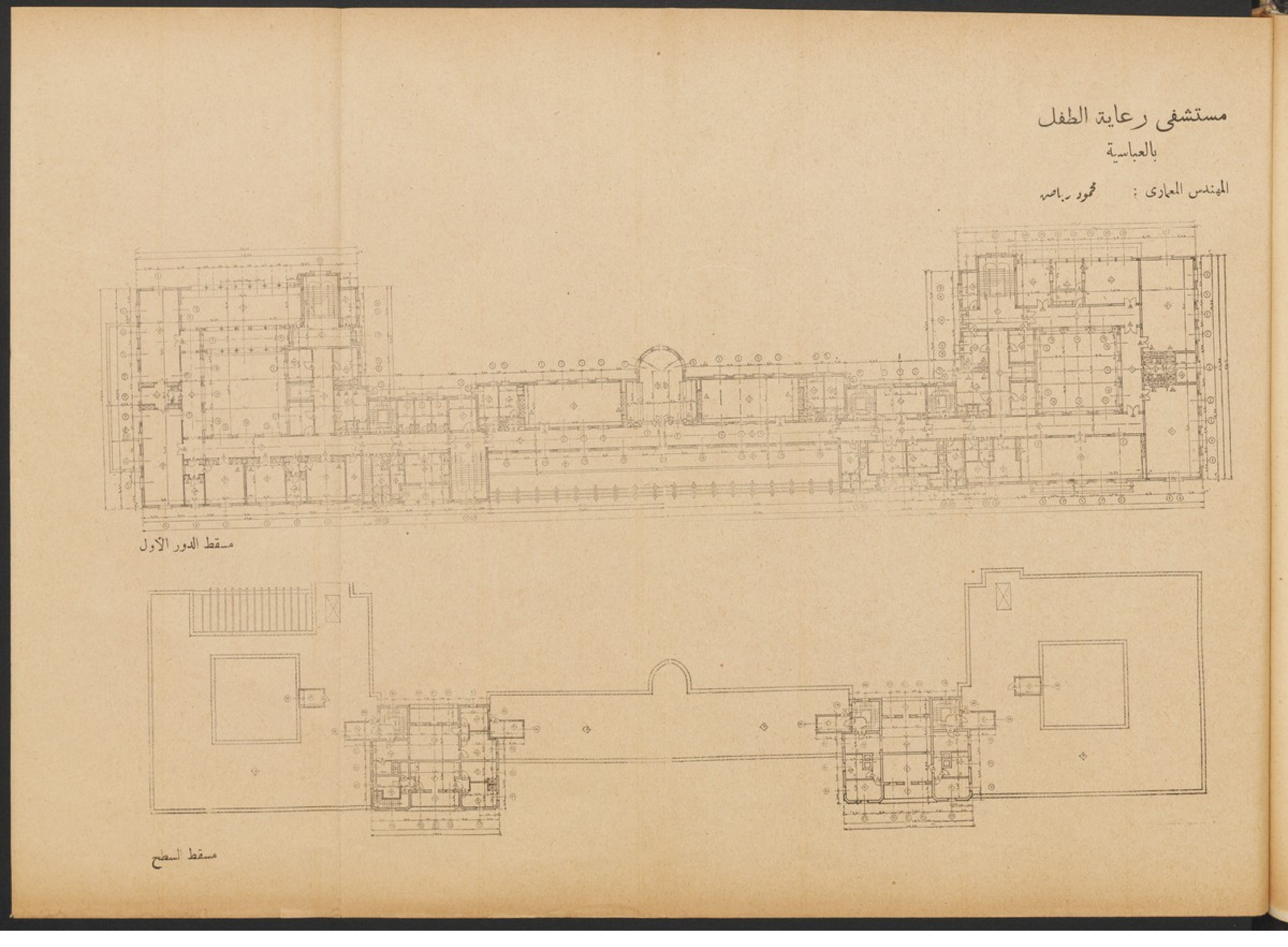
مستشفى رعاية الطفل

بالعباسية

المهندس المعماري : محمود رياض

الدور الأرضي

الواجهة البحرية



مستشفى رعاية الطفل
بالعباسية
المهندس المعمارى : محمود رياض
مسقط الدور الأول
مسقط السطح

٦ — فراندات مسقوفة وبلكونات كبيرة لنقل السراير اليها .

وفى السطوح أربعة مساكن واحد للديرة والثانى للطبيب المقيم والآخرين للممرضات .

ملحوظات عامة :

١ — الفضلات وطرق التخلص منهـــا بالحريق فى افران فى البدروم تستعمل مداخنها فى نفس الوقت لرمى الفضلات من الأدوار المختلفة .

٢ — جهزت جميع الغرف بدواليب داخل المبانى وعملت خزانات تفتح من داخل الغرف ومن الخارج لجمع القصارى .

٣ — الاجراس فى المستشفى بطريقة الاشارات الضوئية فمتى ضغط المريض على الزر يضاء مصباح على باب العنبر وفى الطرقات الموصلة للعنبر المذكور وفى غرفة الممرضة وفى غرفة رئيسة الممرضات وتبقى هذه الأضواء إلى أن تصل الممرضة لمنبع الضوء وتضع مفتاح فى فيشة العنبر .

٤ — جهزت جميع الغرف الرئيسية بتليفونات داخلية على اتصال بالخارج بواسطة لوحة التوزيع .

٥ — لجميع الشبابيك والأبواب شراعات تفتح بذراع خاص من أسفل وجميع غرف النوم لها تهوية متقاطعة Cross ventilation

٦ — جميع السراير على الحوائط بين الشبابيك والمسافة بين المحور والمحور ٢,٤٠ متر

٧ — كل قسم عبارة عن وحدة قائمة بذاتها .

٨ — جميع الطرقات وغرف الجلوس مجهزة بتدفئة برادياتورات بالمياه الساخنة حسب درجات الحرارة المقررة .

٩ — الاسقف معزولة من الحرارة .
١٠ — غرف العمليات مكيفة الهواء .

ادوات البناء

١ — الاساسات . طبيعة الأرض رملية فعلت الاساسات بطريقة الخنادق والخرسانات العادية وعليها ميدة مسلحة .

٢ — البناء اعمدة خرسانة مسلحة مبنى بينها بالطوب الأحمر وجميع البياض الخارجى بلاطات حجر صناعى مبنية مع الطوب

٣ — بياض الاسقف والجزء العلوى من الحوائط بالمصيص والسفل بارتفـــاع ١,٨٠ متر اما ترانزو أو بياض الاسمنت المدهون بوية الزيت .

٤ — الأرضيات رخام للسلالم والداخل ، باركيه لغرف الادارة والجلوس ، سراميك للحمامات والمطابخ والأوفيسات ، ترانزو بفواصل نحاس لغرف العمليات ، موزيكو للطرقات والعنابر .
٥ — جميع الادوات الصحية فخار مطلى صينى ماركة شانكس .

المقاولين :

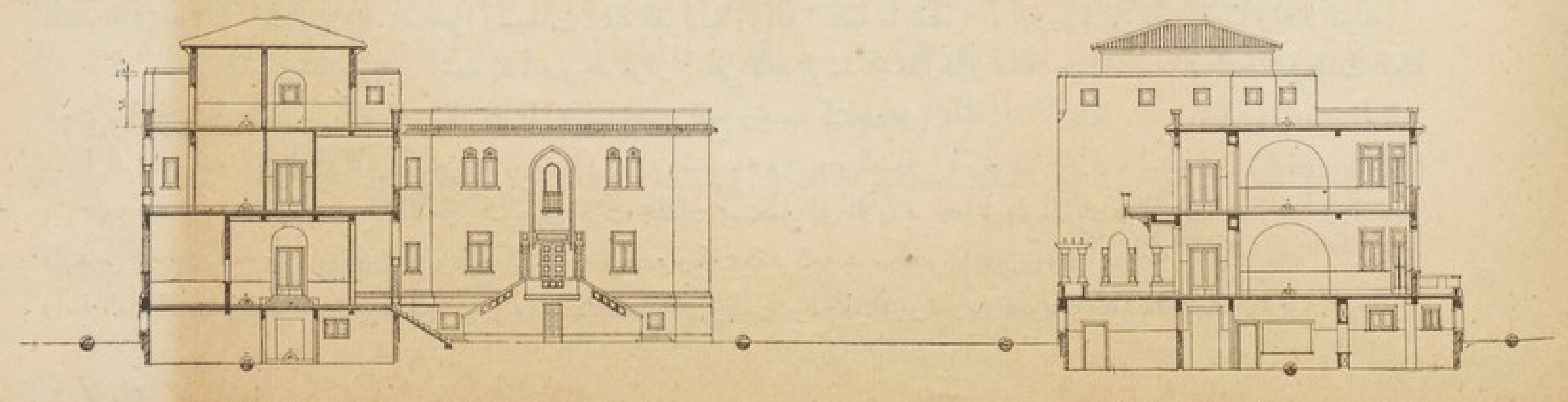
١ — المقاول العمومى للمبانى والبياض والارضيات جيوفانى بيانكى
٢ — مقاول أعمال النجارة أحمد ابراهيم حمدى أفندى .

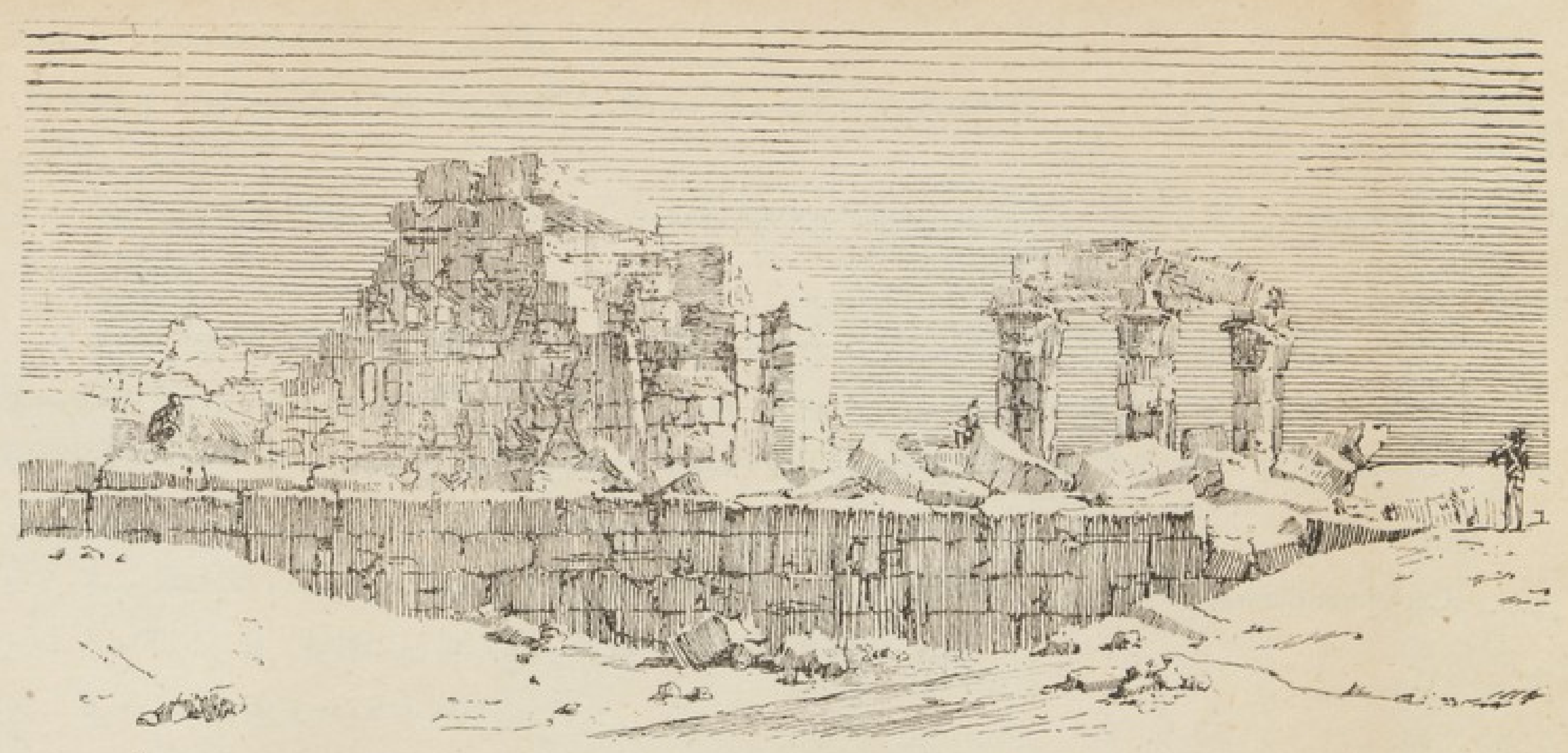
٣ — مقاول الأعمال الصحية حسن محمد أفندى .
٤ — مقاول الأعمال المعدنية على سليمان افندى .

٥ — مقاول أعمال الرخام شركة مصر للمناجم والمحاجر .
٦ — ماكينات الغسيل توريد الميجر لونج وتركيب كوك .

٧ — الغلايات والثلاجات وتكييف الهواء مقاولة الشركة المساهمة المصرية للهندسة والمحاريث .

٨ — الكهرباء والتليفونات مقاولة المكتب الهندسى لأعمال الكهرباء (سيمنس سابقاً) ٩ — أعمال الدهانات مقاولة الحاج محمد أحمد النقلى





شكل ١ — معبد الكاب عن كتاب الحملة الفرنسية
(لوحة ٦٦)

روّادُ مصرَ وزوّار آثارها
فى عهد محمد على باشا

اسكندر بدوى

كانت زيارة الآثار القديمة من أهم الدواعى التى حملت الأجانب على مواجهة مشاق السفر إلى مصر والتوغل فى أراضيها ، ويرجع الفضل فى ذيوع أخبارها إلى حملة بونابرت العلمية التى بذلت جهوداً مجيدة فى سبيل دراستها ورسمها برسوم عديدة دقيقة رائعة الجمال نشرت فيما بعد فى مجلدات كتاب الحملة (Description de l'Egypte) « وصف مصر » .

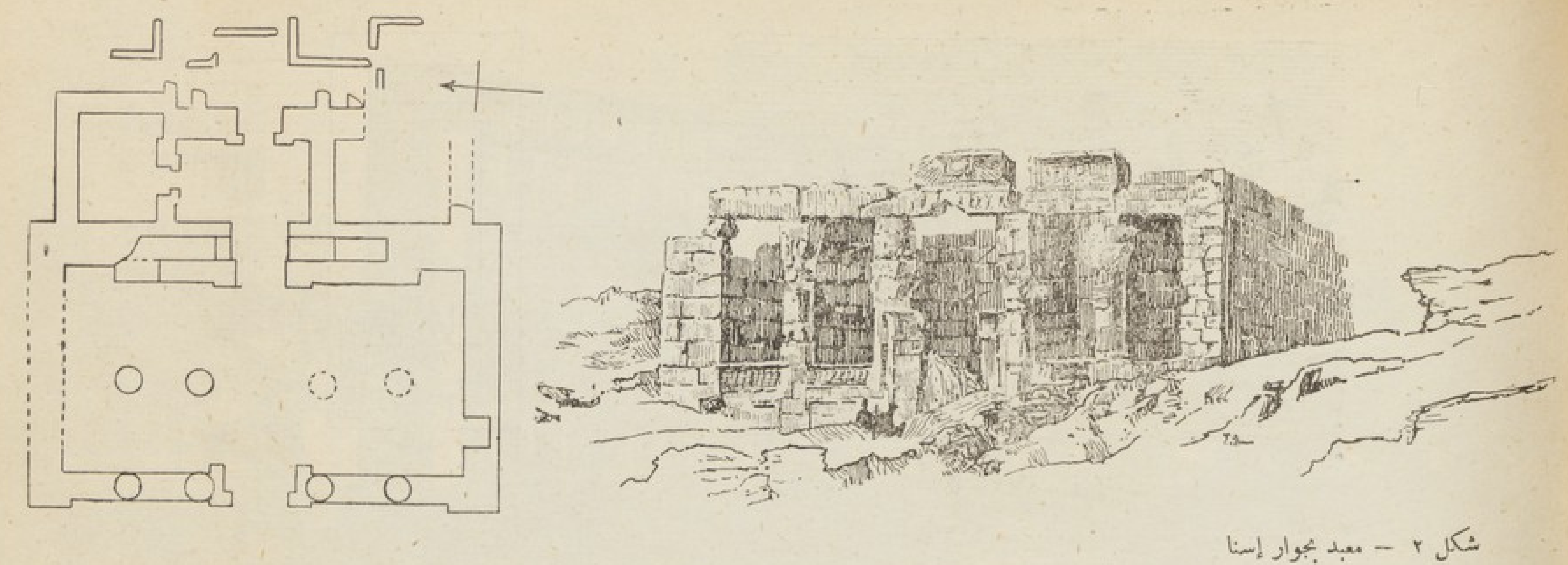
أقبل رواد عديدون من أوربا وهبطوا الأراضى المصرية منذ ذلك الحين ومنهم الفرنسيون « كايو » (Caillaud) (١٨١٥ — ١٨١٨) ودروفيتى (Drovetti) (١٨١٨) وكان قنصلا لفرنسا فى القاهرة .

وأرسلت الحكومة الفرنسية بعثة علمية لدراسة الآثار والتنقيب عنها تحت رآسة شامبوليون (Champollion) فى سنة ١٨٢٨ . وهو مكتشف اللغة المصرية وكان يشغل حينذاك منصب مدير متحف اللوفر فى باريس . قابله محمد على مقابلة رسمية لم يفز أثنائها بكلمة تشجيع بل رفض طلبه للسماح له بعمل حفر وبحث عن الآثار . وذلك بإيحاء من قنصل فرنسا دروفيتى الذى رأى فى البعثة عائقاً فى سبيل مواصلة حفائره الخاصة الغير مشروعة .

غير أن محمد على سمح أخيراً بالحفر فسافر شامبوليون على رأس بعثة وكان أعضاؤها من الشبان النشطين الغيورين على العلم والفن يتزلون فى كل بلدة ، حقيرة كانت أو كبيرة ، حيث يبحثون بين المعابد والمساكن المصرية يرسمونها ويرفعون مساقطها وكانت طرق المواصلات صعبة تكاد لا توجد فيلجأون إلى ركوب الابل يضربون فى مناكب البادية حيث العرب الرحل للوصول إلى المقابر والمعابد المنحوتة فى جوانب الجبال . وقد أصلحوا رسومات الحملة الفرنسية وزادوا عليها ما نقص وتدرجوا إلى مصر العليا وبلاد النوبة .

وكان الاعياء قد بلغ بشامبوليون أشده إذ أنه وجد مراراً ملقى فاقد الرشد فى مقبرة أو معبد حيث انفرد فى البحث عادت البعثة فاحتفى بها محمد على وأثنى على أعمالها وسافرت إلى فرنسا حيث طبع رئيسها كتابه عن أبحاثه .

وقد جاء بعده الرحالة الألمانى « جاو » (Gau) (١٨٢١ — ١٨٢٧) ثم العالم الأثرى الانجليزى ولكنسون (Wilknison) (١٨٣١ — ١٨٣٥) وألف هذا الأخير كتاباً فى ثلاث مجلدات يستعمل إلى الآن مرجعاً فى علم الآثار والعادات المصرية . وزار مصر المهندس المعمارى هورو (Horeau) وطبع كتاباً به لوح معمارية جميلة . تبعه هوسكنس (Hoskins) (١٨٣٦) ثم بعثة ألمانية تحت رآسة العالم المشهور ليبيوس (Lepius) (١٨٤١ — ١٨٤٥) وقامت برفع المبانى وتدوين نصوصها بطريقة علمية دقيقة .



شكل ٢ — معبد بجوار إسنا

أهمية مؤلفات رواد مصر فى عهد محمد على :

إذا تصفحنا بعض هذه المؤلفات القديمة عثرنا على رسومات لمعابد ومبان اختفى أثرها فى المؤلفات الحديثة إذ أنها اندثرت بعد ما كانت قائمة وكثير منها لا تزال أعمدتها تحمل جزءاً من سقفها كما تدل هذه الصور . وهناك عدد من هذه الأمثلة أهمها :

(١) معبد فى هرموبوليس (الاشمونين) للاله تحوت ، إله الآداب والعلوم والفنون ، يرجع إلى الدولة الحديثة ، نرى بوابته ذات الاثنى عشر عموداً قائمة فى رسومات (دينون) (شكل ٤) ومؤلف الحملة الفرنسية . وقد عمل فيها معول الهدم بأمر مهندسى مصنع السكر فى الروضة فى سنة ١٨٢٢ لاستعمال أحجارها فى مبانيه . وعملت بعثة ألمانية حفائر فى بقاياه تحت إشراف الأستاذ رودر (Roeder)

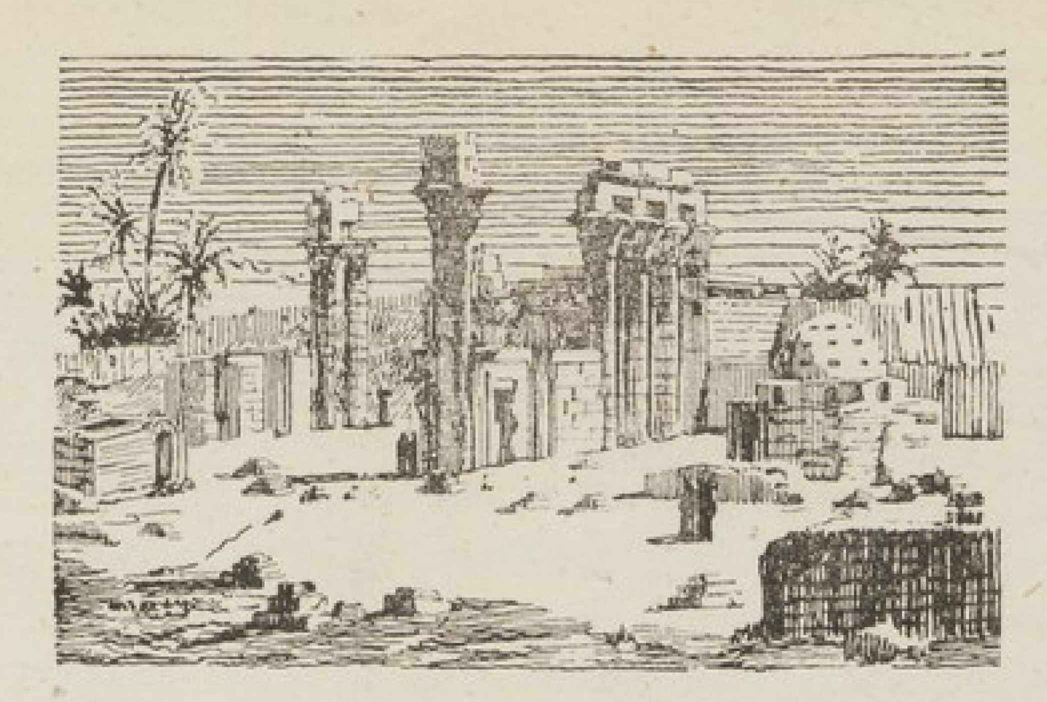
(٢) معبد فى أرمنت من عهد البطالسة والرومان ،كان جزء كبير منه قائماً ، نراه فى كتاب الحملة الفرنسية وفى رسم لهورو (Horeau سنة ١٨٤١) ومرفوعا فى رسومات هي (Hay) (شكل ٣) . ونظامه شاذ يحتوى مسقطه الأفقى على بهو دخول محاط بأعمدة يصل بينها فى جزئها الأسفل سور . وفى المحور وراء البهو ثلاث حجرات لعلها كانت تحتوى على تماثيل الأله . وقد هدمه أصحاب مصنع السكر فى أرمنت .

(٣) معبد فى كونترالاتوبوليس (Contralatopolis الحلة) بجوار إسنا . وهو من أواخر عهد البطالسة . نراه فى كتاب الحملة الفرنسية ومرفوعا فى رسومات ولكنسون (شكل ٢) ويتبع فى نظام مسقطه المعبد المصرى فى العهد اليونانى . وهو بهو دخول واجهته تحتوى على أعمدة ذات تاج حاتحورى (Hathoric capital) تصل بينها فى أسفلها سور (Intercolumnar wall) وفى داخل البهو أعمدة فى صف أو أكثر . وورائه باقى أجزاء المعبد وأهمها المبنى الخاص بتماثيل الاله والمكرس لعبادته . وقد هدم سنة ١٨٢٨ .

(٤) معبد للاله تحوت فى الكاب من عصر رعمسيس الثانى (١٢٩٢ — ١٢٢٥ ق . م) نراه مرسوماً فى كتاب الحملة الفرنسية (شكل ١) وقد ظهر فيه ست من أعمدة البهو الكبير وبعض الغرف فى الجزء الخلفى من المعبد كما ظهر السور المحيط بالمبانى . وتعمل فى بقاياه بعثة بلجيكية تحت إشراف الأستاذ كابار (Capart) .

(٥) معبد فى جزيرة أسوان للملك أمنحتب الثالث (١٤١١ — ١٣٧٥ ق . م) يحتوى على صالة يحيط بها ممر بأعمدة (Peripteral chapel) (شكل ٥) .

ولهذه الرسومات القديمة أهميتها الخاصة عند علماء الآثار وتاريخ العمارة المصرية .



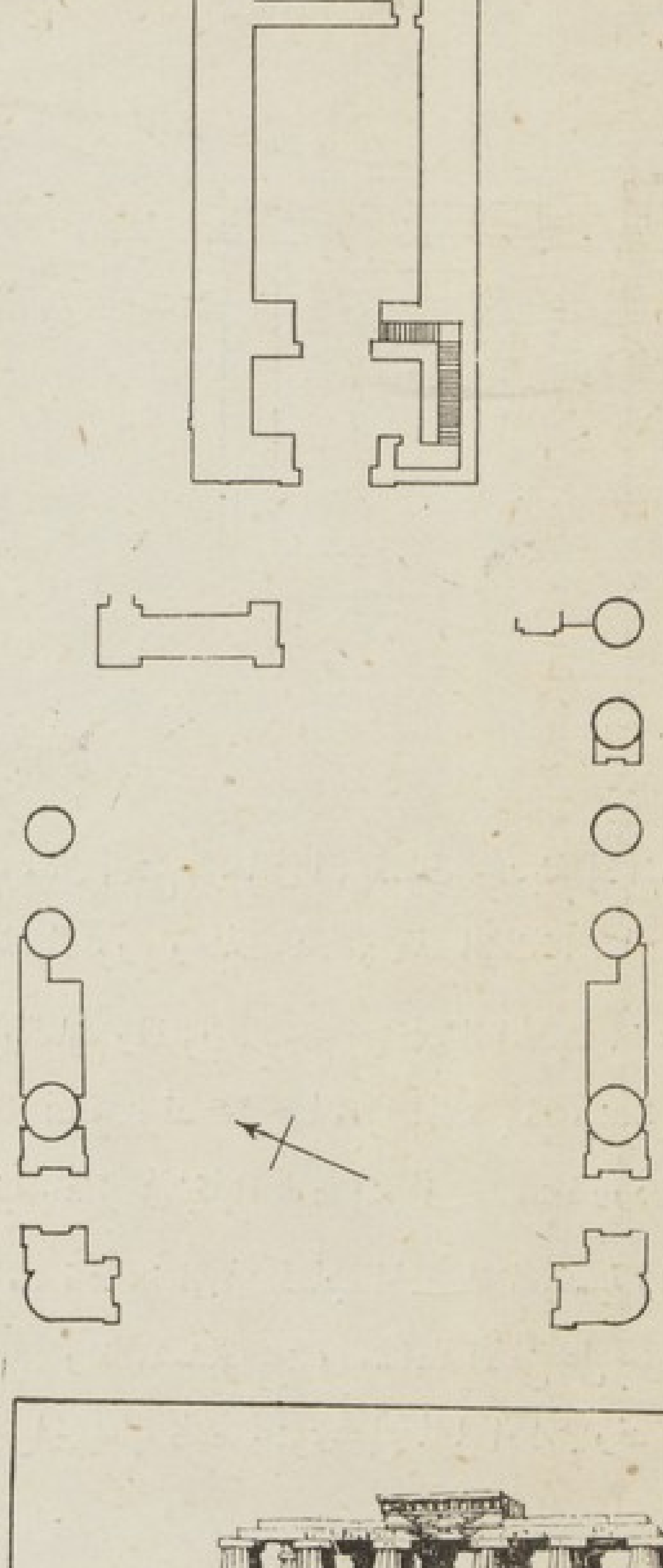
شكل (٣) معبد فى إرمنت

إذاً لكل مبنى ، معبداً كان أو مقبرة ، خصائص تندثر بزوال مبانيه . فيكون المرجع الوحيد لها هذا الرسم المطبوع فى المؤلفات القديمة . تظهر فائدتها العظمى عند ما يشرع المعمارى فى إعادة رسم مساقط وواجهات هذه المبانى الزائلة على ضوء الحفائر الحديثة .

وقد أدت أعمال التخريب هذه إلى لفت نظر حكام مصر من بعد محمد على إلى ضرورة إيجاد مراقبة شديدة على المناطق الأثرية .

وتم ذلك بانشاء مصلحة الآثار المصرية تحت إلحاح العالم الفرنسى ماريت (Mariette) سنة ١٨٥٧ . ومن طريف ما يروى عن محمد على أنه فكر بايحاء بعض ملازميه فى هدم الاهرامات لاستعمال أحجارها فى بناء خزانه على النيل . واستشار فى ذلك مهندسه دى بليفون (Linant de Bellefonds) . فبرهن لينان هذا بعد دراسة المشروع أن تكاليف هدم الأهرامات تفوق تكاليف قطع الاحجار اللازمة لبناء الخزان من محاجرها رأسا .

اسكندر بدوى





شكل (٤) معبد فى هرموبوليس كما رآه دينون قبل سنة ١٨٢٢



مدرسة الفنون التطبيقية والحرف الحرة
زيوريخ

المهندسين المعماريين -- شتجر واجندر

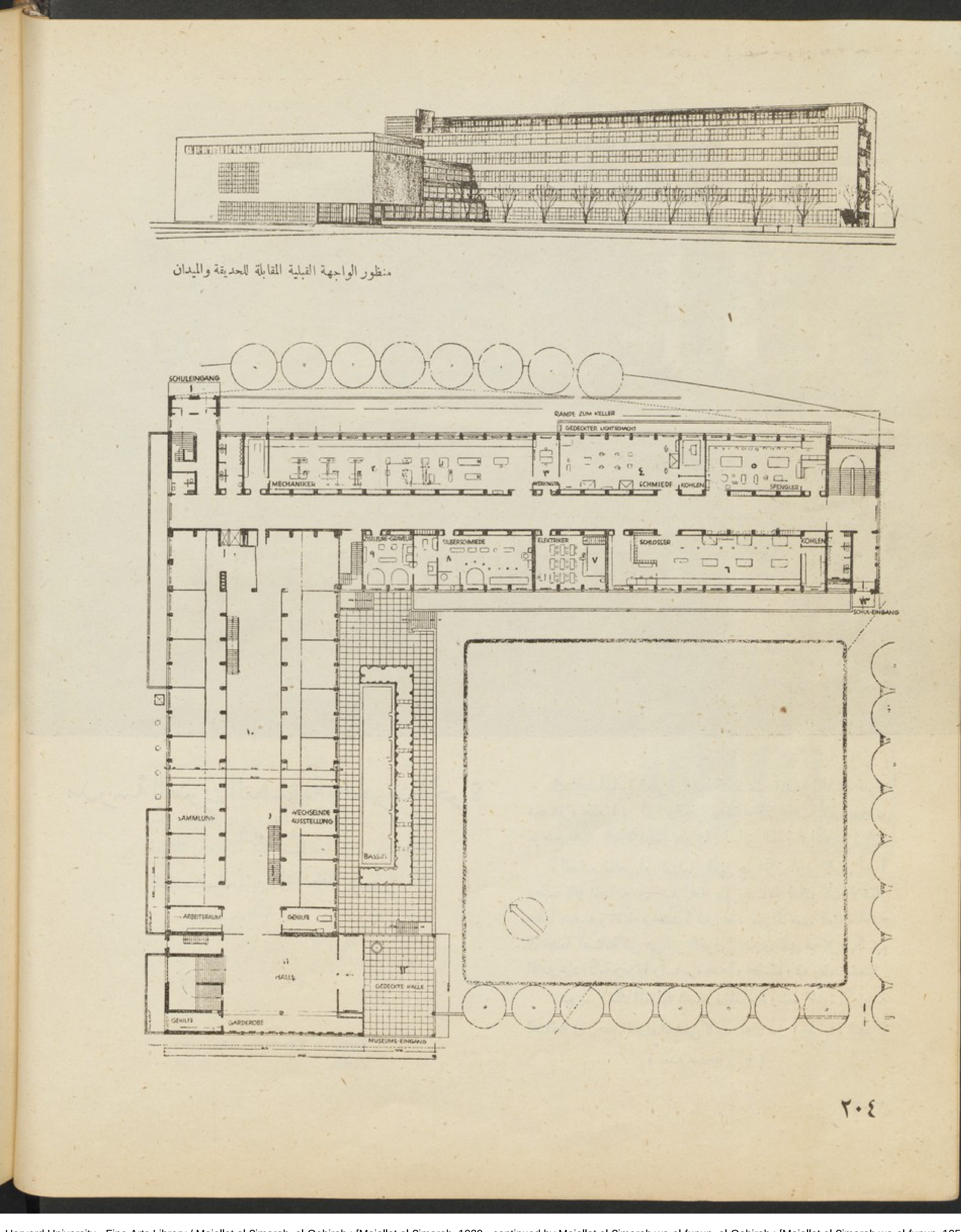
Steger & Egender : Architectes
Zurich Suisse

الصناعة أساس العمران الذى تشيد عليه المدنية الحديثة صرح مجدها وعظمتها فى البر والبحر والهواء فلا عجب أن أصبحت موضع اهتمام الدولة المتمدنه ومجال تسابق للتفوق والأولية .

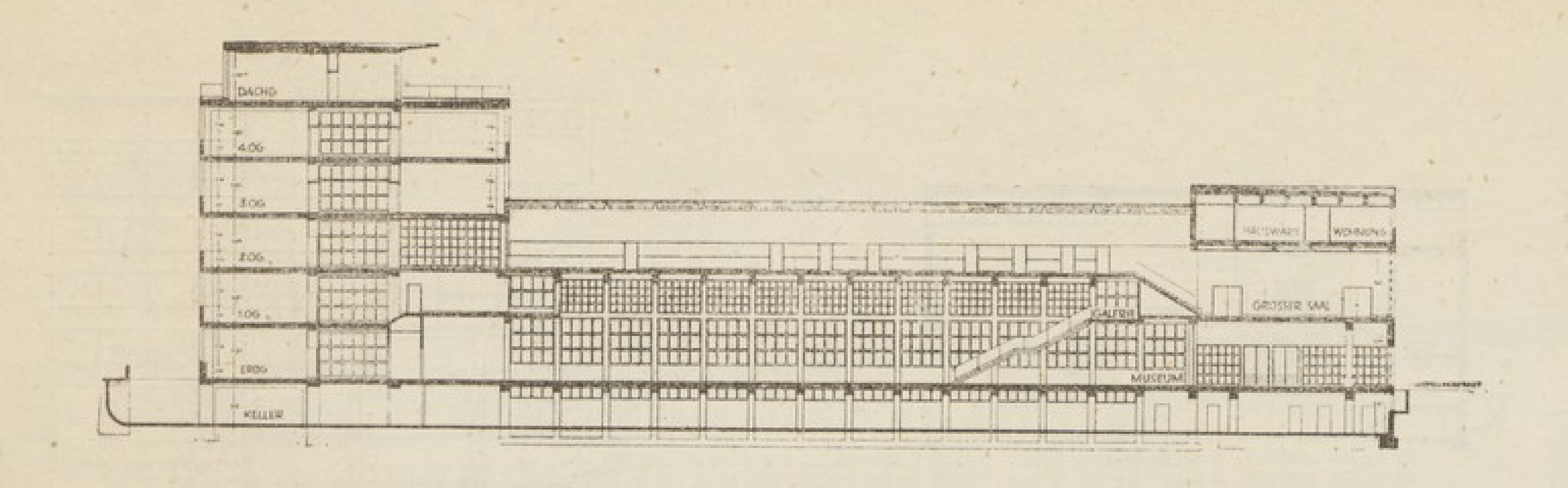
والصانع الماهر أو العامل الفنى هو الآن أوفر العمال أجراً وطلبة كافة المصانع فى جميع أنحاء عالم الصناعة لذلك كان الاهتمام عظيما بتعليمه وتثقيفه وحشد اكبر عدد من الأيدى العاملة الفنية فى خدمة الصناعة التى هى سر التفوق التجارى الذى فيه كل الكسب المادى عماد الأمة وقوتها وأساس مجدها وعظمتها وفيه رفاهية شعبها

وسويسرا تلك المملكة الصغيرة المعزولة وسط القارة الأوربية الضائعة فى زحام الدول العظمى كانت أول من أخذ بهذه النظرية

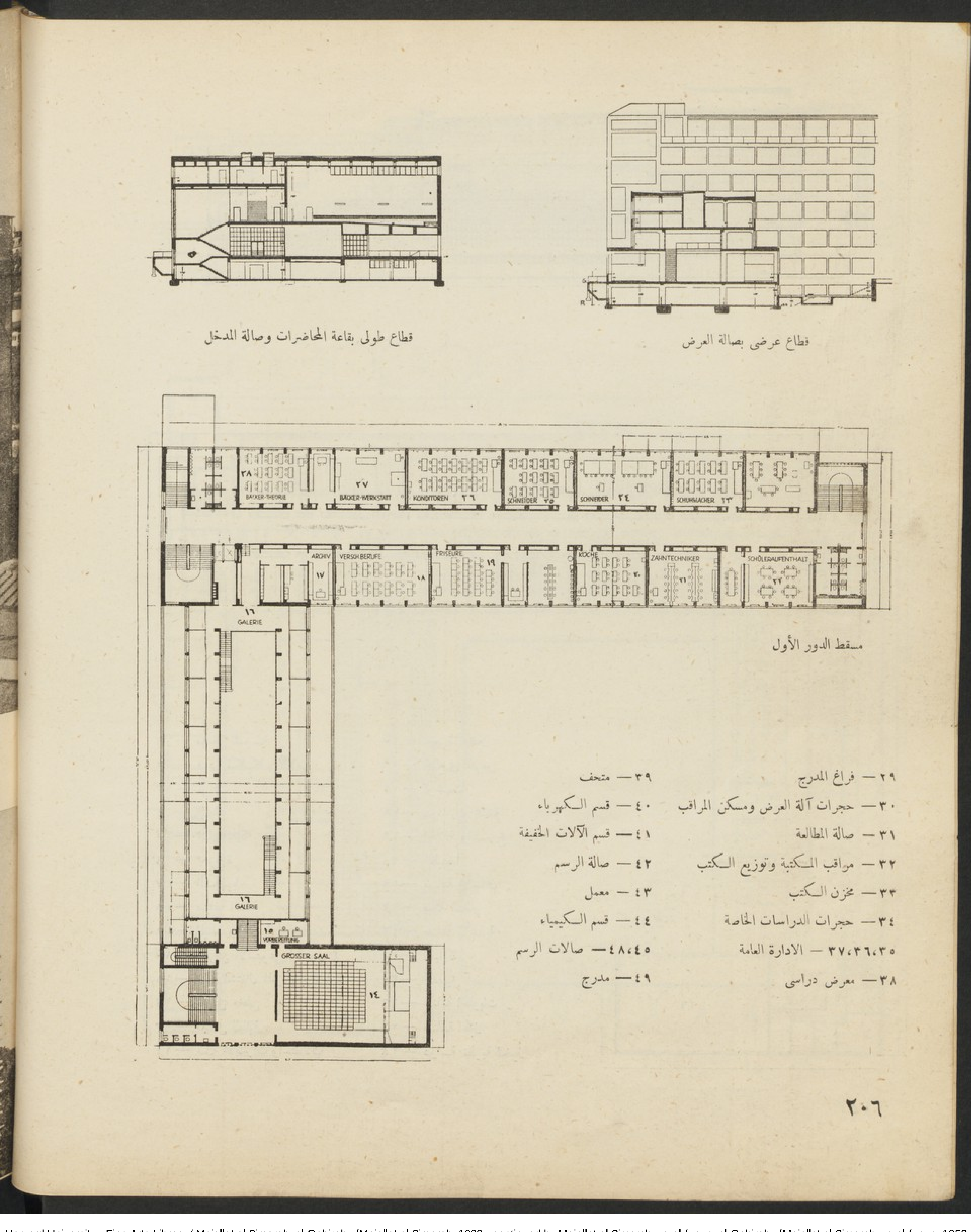
(بعده صفحة ٢٠٨)



منظور الواجهة القبلية المقابلة للحديقة والميدان



١ — مدخل المدرسة
٢ — قسم الميكانيكا والآلات
٣ — مراقب
٤ — السبك
٥ — Spengler
٦ — الحرارة
٧ — الكهرباء
٨ — صياغة الفضة
٩ — الميناء والزخرفة
١٠ — المعرض الأسبوعى (للشعب)
١١ — صالة اشتغال المعرض والزيارة
١٢ — مدخل مغطى
١٣ — مدخل الطلبة
١٤ — صالة محاضرات واحتفالات
١٥ — حجرة تحضير
١٦ — جاليرى المعرض
١٧ — ارشيف
١٨ — دراسات مختلفة
١٩ — الحلاقة والتسريح
٢٠ — الطبيخ
٢١ — صناعة الأسنان
٢٢ — صالة انتظار
٢٣ — صناعة الأحذية
٢٤ — الحياكة
٢٥ — التفصيل
٢٦ — صناعة الحلويات
٢٧ — صناعة الخبز
٢٨ — دراسة نظرية للخبز



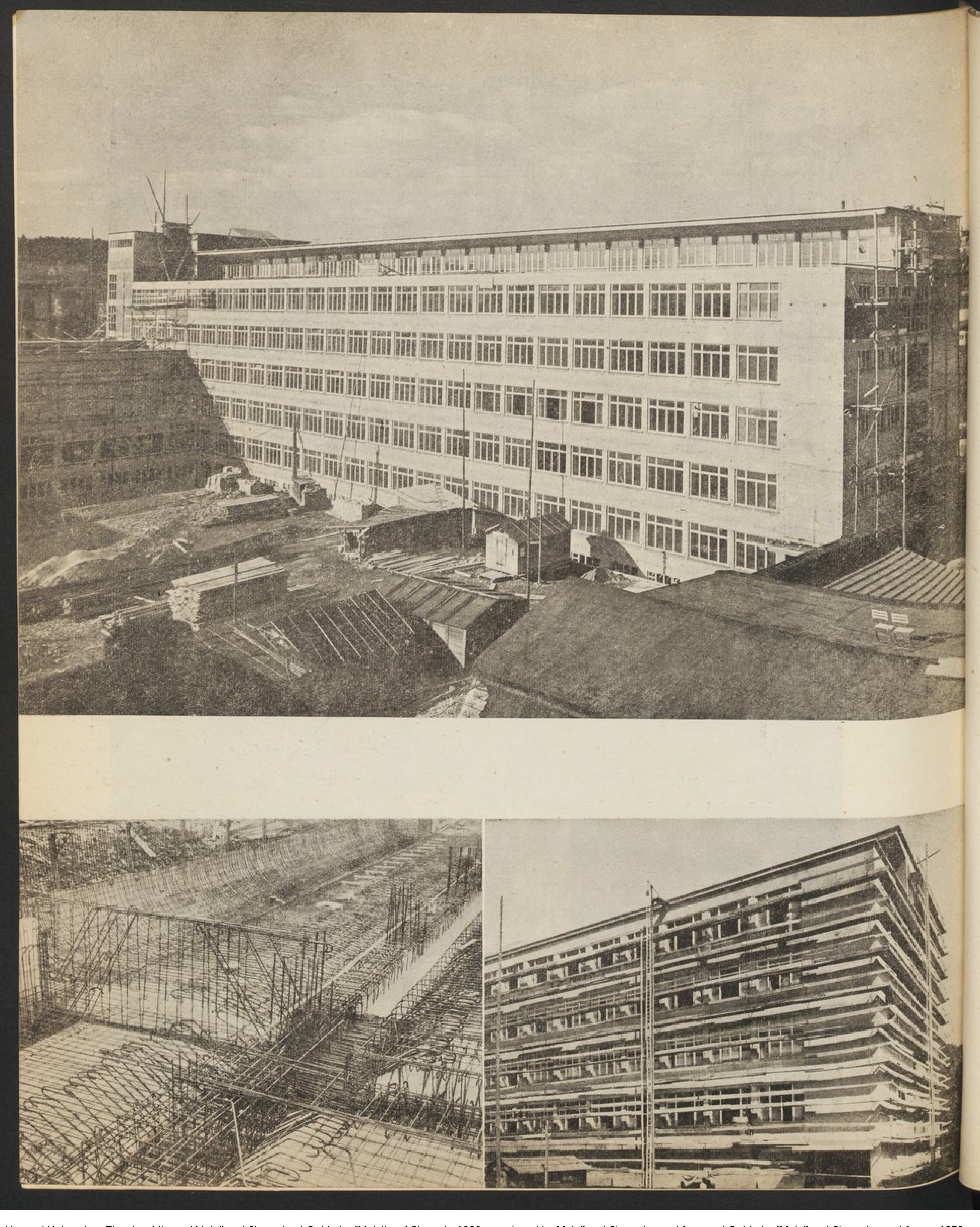
قطاع طولى بقاعة المحاضرات وصالة المدخل

قطاع عرضى بصالة العرض

مسقط الدور الأول

٢٩ — فراغ المدرج
٣٠ — حجرات آلة العرض ومسكن المراقب
٣١ — صالة المطالعة
٣٢ — مراقب المكتبة وتوزيع الكتب
٣٣ — مخزن الكتب
٣٤ — حجرات الدراسات الخاصة
٣٥،٣٦،٣٧ — الادارة العامة
٣٨ — معرض دراسى

٣٩ — متحف
٤٠ — قسم الكهرباء
٤١ — قسم الآلات الخفيفة
٤٢ — صالة الرسم
٤٣ — معمل
٤٤ — قسم الكيمياء
٤٥،٤٨ — صالات الرسم
٤٩ — مدرج



وعملت على احياء صناعاتها وتعليم صناعها وتثقيف شعبها ثقافة فنية فكان لها التفوق الصناعى وظفرت بمركز ممتاز بين جاراتها من دول أوروبا الصناعية العظمى بل وأصبح لها التفوق فى الكثير من المنتجات الصناعية .

والفضل فى ذلك طبعاً لاكثارها من مدارس الفنون والصناعات التطبيقية حتى بلغت الثمانية عداً وتغذى باستمرار مصانعها بالعمال المتفوقين إلى جانب ما تقوم به من نشر الثقافة الصناعية بين كافة طبقات الشعب مما كان له بالغ الأثر فى بلوغها تلك المكانة الصناعية والاجتماعية الموموقة التى تحسد عليها .

ومدرسة الفنون والصناعات التطبيقية . . التى أخبرناها اليوم لباب العمارة فى الخارج ، آخر ما انشأته سويسرا من هذه المدارس هى ولاشك انموذج كامل لهذا النوع من المدارس ومثال حى لمدى تفوق أثرها فى تفوق الأمم الصناعى والاجتماعى .

يتكون المبنى فى برنامجه من أربعة أجزاء رئيسية المدرسة ، المعرض ، الادارة ، صالة الاحتفالات بحيث تنفصل كل منها عن الأخرى تماما كما أن الاتصال الداخلى بينها موجود وقد روعى فى توزيعها فى الأرض علاقة كل منها بالطرقات المجاورة بحيث عزلت المدرسة فى الركن الهادىء من الأرض وتطل باحدى واجهاتها على النهر والأخرى على الحديقة أما المعرض والأدارة ومدرج الاحتفالات الرئيسى فكلها على اتصال مباشر من الشارع الرئيسى والميدان فى نفس الوقت .

(١) المدرسة : تشمل الجناح الكبير المطل على كل من النهر والحديقة بحيث أنعزلت عن الضوضاء الخارجية تماما ولها مدخلين عند كل من طرفى الطرقة الرئيسية وتحتوى صالة كل مدخل على سلم رئيسى وحجرات الغسيل والملابس والمراحيض .

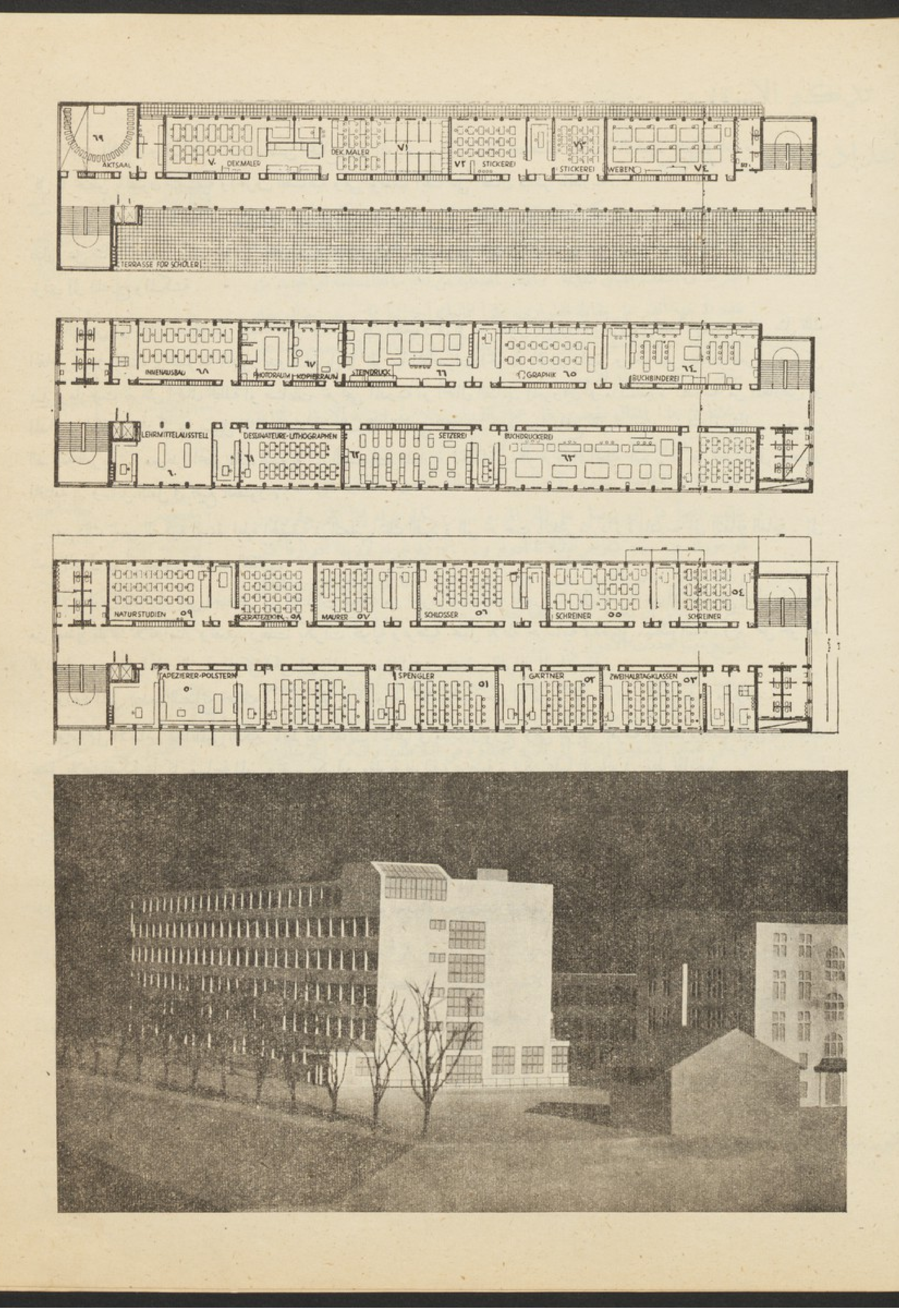
ويتكون جناح المدرسة من ستة ادوار رصت حجرات الدراسة والمعـــامل والورش على جانبى طرقه محورية عرضها أربعة أمتار والحوائط التى تفصل تلك الحجرات عن الطرق بنيت كلها على شكل دواليب من الداخل والخارج لملابس الطلبة وأدوات العمل وأمكن بواسطتها عزل الصوت وحصره داخل الوحدات كذلك الحال فى جميـــع الحوائط الفاصلة المزدوجة التى تتخللها طبقة من الفلين والارضيات التى تكسوها الواح الهيراكليت الخفاف واللينولوم — وتشمل النوافذ الزجاجية المزدوجة أكبر مساحة ممكنة من الحجرة وتوزع الاقسام على الأدوار كما هو مبين فى المساقط المنشورة مع هذا المقال .

(٢) المعرض : الجناح العمودى وجناح المدرسة وهو عبارة عن صالة كبيره عرضها ٢٥ متراً تحيط بها جاليرى (شرفة) مرتفعة لها سلالم خاصة وسط الصالة والصالة الرئيسية بها مجموعة من الحوائط المتحركة المعلقة التى يمكن بواسطتها تغيير اشكال الصالة وتقسيمها وتوزيع الأضاءة بها تبعا لنوع المعروضات وقد روعى فى ترتيب المعرض اتصاله بكل من الجمهور الخـارجى بواسطة مدخل الميدان الرئيسى — ثم المدرسة والأدارة وصالة الثقافة العامة ثم المخازن الفسيحة ويتصل المعرض بجميع الأدوار كذلك المخزن بواسطة مصعدين لنقل المعروضات من الأقسام مباشرة إلى المعرض أو إلى الشرفة العليا منه .

ويطل المعرض باحدى واجهاته على الحديقة الكبيرة التى أعد جزء منها ملاصق له للمعروضات الحدائقية وقد عمل لذلك فسقية زخرفية كبيرة وحديقة للعرض .

(بعده صفحة ٢١٠)

٥٠ — صناعة التنجيد
٥١ — السمكرى
٥٢ — تنظيم الحدائق
٥٣ — دراسة نظرية
٥٤، ٥٥ — النجارة والموبيليا
٥٦ — حدادة زخرفية
٥٧ — قسم المبانى (التنفيذ العملى)
٥٨ — تصميم الأدوات العملية العامة
٥٩ — دراسة الطبيعيات
٦٠ — معرض دائم دراسى
٦١ — ليتوجرافيا وحفر
٦٢ — الآلة الكاتبة
٦٣ — الطباعة وفن الزخرفة
٦٤ — التجليد
٦٥ — الجرافيك
٦٦ — طبع الحجر
٦٧ — التصوير والطبع
٦٨ — الزخرفة الداخلية للمبانى
٦٩ — صناعة الموديل والنحت
٧٠ — صناعة الماكيت والزخرفة المجسمة
٧١ — الرسم والتصوير الزخرفى
٧٢ — التطريز
٧٣ — النسيج
٧٤ — السجاد


AKTSAAL
DEKMALER
DEKMALER
STICKEREI
STICKEREI
WEBEN
TERRASSE FÜR SCHÜLER
INNENAUSBAU
PHOTORAUM
KOPIERRAUM
STEINDRUCK
GRAPHIK
BUCHBINDEREI
LEHRMITTELAUSSTELL
DESSINATEURE-LITHOGRAPHEN
SETZEREI
BUCHDRUCKEREI
NATURSTUDIEN
GERÄTEZEICHN
MAURER
SCHLOSSER
SCHREINER
SCHREINER
TAPEZIERER-POLSTERN
SPENGLER
GÄRTNER
ZWEIHALBTAGKLASSEN

(٣) الادارة والمكتبة : تقع فى نفس الجناح فوق المعرض مباشرة وقد خصصت المكتبة الكبيرة للثقافة العامة للجمهور فى كل ما يختص بالفنون التطبيقية والحرف الصناعية وهى بوضعها أيضا على اتصال مباشر بالمدرسة .

(٤) مدرج الثقافة العامة : يطل على الميدان ويشترك مع المعرض والمكتبة فى المدخل الذى يطلق عليه مدخل الجمور وهو عبارة عن صالة كبيرة على أحد جانبيها مكان حفظ الملابس والتواليت وعلى الجانب الآخر مدخل المعرض وعلى محور المدخل سلم كبير يؤدى إلى المدرج والمكتبة .

والغرض من ذلك المدرج نشر الثقافة الفنية والعلمية بين الجمهور فى كل ما يختص بالفنون والحرف والصناعات حيث تلقى مثل تلك المحاضرات فى المساء ويحضرها الجهور بدون مقابل كما تلقى بها المحاضرات الخاصة بالمعروضات : وتتغير معروضات المعرض مرة كل ١٥ يوماً حيث تعرض أعمال الطلبة أو صناعات خريجى المدرسة أو أعمال الفنانين المعروفين أو ما تستعيره المدرسة من المعارض أو المدارس الخارجية أذكر على سبيل المثال « معرض السجاد العجمى القديم — معرض نماذج النحت عند زنوج أفريقيا — معرض الصياغة العربية — معرض المحفوظات اليدوية — التصميمات المعمارية الحديثة — الزخرفة الداخلية للمنزل — فن الطباعة فى العصور المختلفة — وسائل النقل فى جميع العصور » .

من ذلك نلمس الفكرة الديمقراطية الحقيقية فى التعليم ، تلك الفكرة التى خرجت بالتعليم من دائرة المدرسة إلى الثقافة العامة ، إلى تنمية الذوق ورفع مستوى الشعب الثقافى .

الانشاء والتنفيذ — عمل الجناحين من إنشاءات هيكلية من الخرسانة المسلحة فقسم البناء إلى مجموعة من الأعمدة على إبعاد متساوية من بعضها طولها ثلاثة أمتار ونصف ربطت بكمرات طولية وعرضية تحمل بلاطة خرسانية ممتدة على مسطح البناء . وتم عمل حوائط الواجهات بسد الفراغات التى فى الهيكل الخرسانى بالطوب بينما امتدت فتحات النوافذ إلى الأسقف .

وزود المبنى بمصعد للبضائع حمولته ١٠٠٠ كيلو جرام وآخر للاشخاص حمولته ٥٠٠ كيلو جرام ركبا فى منور مشترك .

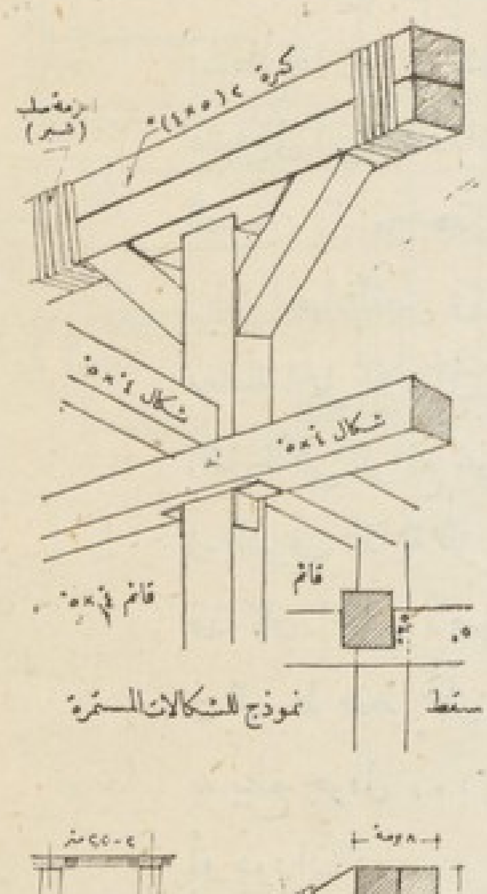
وتم عمل الأساس لهذا المبنى الكبير بالطريقة الغالب اتباعها فى مدينة زيوريخ وهى طريقة الفرشة المستمرة تحت المبنى كله حيث تعمل بلاطة سميكة على كل مساحة المبنى وتقسم بكمرات مقلوبة طولية وعرضية ترتكز عليها الدعائم فى نقط تقاطعها .

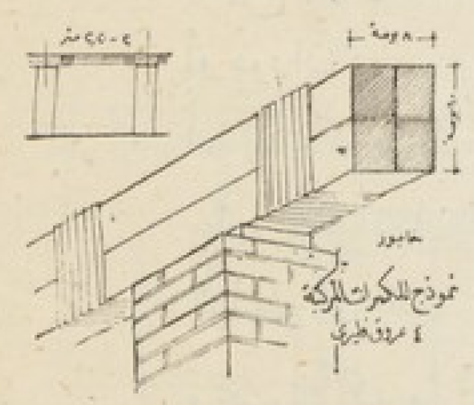
وتعمل هذه البلاطة على عمق من سطح الأرض يسمح باستغلال الجزء الأسفل منه كبدروم منخفض وعليه يجب تزويد الأساس والحوائط الجانبية تحت منسوب الأرض بطبقة عازلة على سطحها الخارجى لمنع تسرب مياه الرشح إلى داخل البناء .

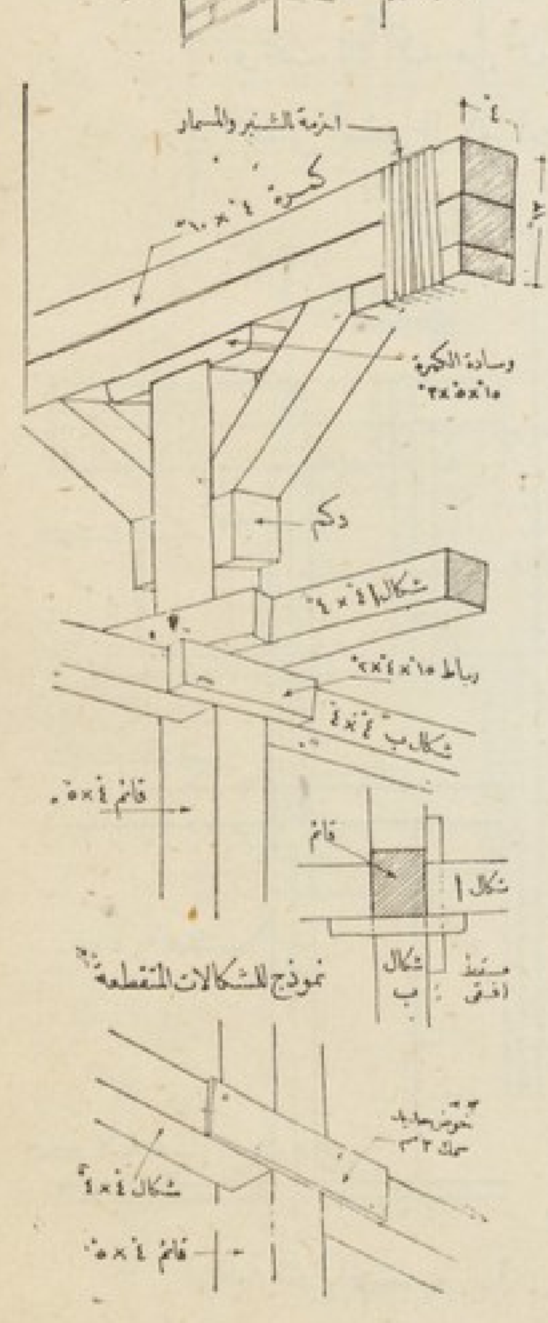
ويحتوى بدروم الجناح المواجه للنهر على جراج كبير وعدة مخازن مختلفة للآلات والأجهزة والخامات ثم مخازن الموديلات الجبس وعدة حجرات للغسيل والملابس أما بدروم الجناح الآخر المواجه للحديقة فيحوى مخازن مجموعات العرض لفرزها وتقسيمها قبل العرض .

دكتور سيد كريم

تدكيم الاسقف
لاعداد المخابىء المنزلية







يشترط فى المخابىء أن يكون للاسقف المغطية لها من القوة ما يمكنها من ملاقاة الأحمال الطارئة التى تقع عليها فى حالات الاصابات غير المباشرة . وقلما توفر هذا الشرط فى أسقف المبانى القائمة . والمبانى الهيكلية من الخرسانة المسلحة أو الحديد من هذه الوجهة أقدر على مقابلة الطوارىء نظراً لتماسك أجزائها مما يزيد احتمال بقاء عدة أسقف متعاقبة سليمة يحجز كل منها مايقع عليه من أنقاض فلا تتجمع هذه على سقف واحد وتعرضه للانهيار .

وبحثنا فى هذا المقال مقصور على عمل الشدات اللازمة لتقوية الأسقف لمقابلة الأحمال المقررة لكل نوع من المبانى التى تحويها .

تنص المادة الخاصة بتحديد الأحمال فى اشتراطات المخابىء المنزلية على أن يقوى سقف المخبأ على أن يتحمل على المتر المربع ١٠٠٠ كيلوجرام إذا كان يعلوه دور أو دوران و ١٥٠٠ كيلوجرام لثلاثة أدوار و ٢٠٠٠ كيلوجرام لأربعة أدوار فأكثر وذلك بخلاف الحمل الأصلى المصمم عليه سقف المخبأ . أما فى المبانى ذوات الهيكل الخرسانى فيكفى أن يتحمل سقف المخبأ ثقلا إضافياً قدره ١٠٠٠ كيلوجرام على المتر المربع مهما تعددت الأدوار .

وتعمل هذه التقوية بأية طريقة فنية . فالحرية متروكة فى اختيار نوع الشدات لكل حالة وما يناسبها مراعاة لما يمكن توفره من مواد البناء وللاقتصاد فى التكاليف . ويمكن تقسيم الأسقف إجمالا إلى ثلاثة أقسام وهى البلاطات والكمر الخرسانى ثم البلاطات أو الحشو الخرسانى أو التلويح الخشب المركب على كمر حديد ثم الأسقف الخشبية من عروق وتلويح .

ويجب هنا التفرقة بين المواد التى تتساوى فيها مقاومتى الشد والضغط مثل الحديد ثم الخشب فهذه لا تتأثر مقاومتها بانعكاس عزوم الانحناء الناشىء عن تعديل مواقع الارتكاز وبين الأخرى من الخرسانة المسلحة المعد قطاعها لمقابلة عزوم الانحناء الموجبة فقط أو السالبة فقط حسب ترتيب التسليح الرئيسى . فاختيار موقع الارتكاز خطير بالنسبة لهذا النوع الأخير فقد ينجم عن إقحام نقطة ارتكاز جديدة فى منشأ قائم أضرار به إذا صادف موضعا ينعكس به طبيعة عمل القطاع العرضى فوقه . فى هذه الحالة يجب التأكد من أن تشقق الجزء المعرض للشد فوق نقطة الارتكاز فى حالة التحميل الجديدة وانعدام استمرار الكمرة أو البلاطة ينتج عنه عدم القضاء على مقاومتها بل يحولها إلى مجموعة من الكمرات البسيطة فى كل منها من القوة ما يجعله قادراً على الثبات تحت عبء الأحمال الأصلية والإضافيه .

للدكتور سيد مرتضى

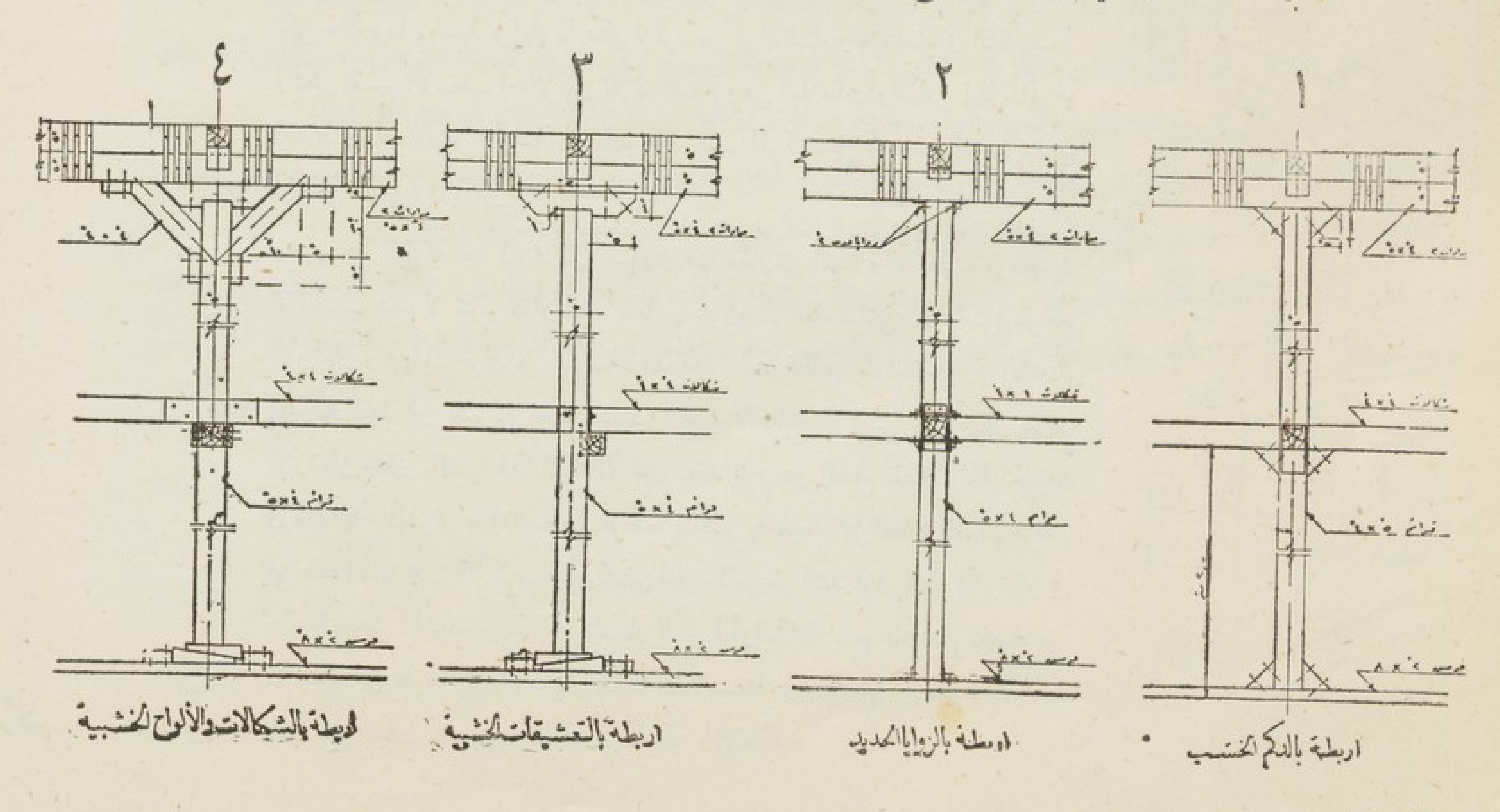
١) الأسقف من الكمرات الحديد :

يتناسب عزم الانحناء فى حالة الأحمال المنتظمة التوزيع من مربع الفتحة ، فالكمرة المعدنية أو الخشبية المركزة على طرفيها تركيزاً بسيطا إذا زودت بدعامة إضافية فى وسطها بحيث ترد الترخيم المرن وترفع نقطة الوسط إلى مستوى الطرفين يمكن زيادة الحمل الواقع عليها إلى أربعة أضعاف الحمل الأصلى . ويقع على الدعامة الجديدة فى هذه الحالة ⅝ الحمل الكلى المركز على الكمرة بينما يقع على كل من الطرفين ٣/١٦ من هذا الحمل . فحالة التحميل الجديدة تزيد الحمل الواقع على الأطراف بمقدار ٥٠ ٪ فقط عن حالته الأولى ويتبع ذلك زيادة إجهادالقص فى هذه المواضع وفى الوسط أيضاً. فاذا كانت الأطراف مركزة على حوائط بنائية ضعيفة أو على كمرات أخرى لا يمكنها مقابلة الحمل الاضافى وجب تحديد هذا الحمل بما لا ينتج عنه زيادة فى القوى الواقعة على الأطراف . ولتوفرهذا الشرط يجب ألا يزيد الحمل الكلى الواقع على الكمرة عن ٢ ⅔ الحمل الأصلى. وإذا أريد استغلال مقاومة الكمرة إلى الحد الأقصى وجب تدعيم نقط ارتكازها فى الطرف لمقابلة الزيادة فى الحمل الواقع عليها بعمل دعائم إضافية بجانب الحوائط .

فاذا كان الحمل الأصلى للسقف من الكمر الحديد ٥٥٠ كيلوجراما للمتر المسطح كما هو الحال فى معظم مبانى السكن فانه بتدكيم الكمرة فى الوسط فقط يمكن رفع الحمل إلى ١٥٠٠ كيلوجراما على المتر المسطح دون أن يتأثر بذلك بقية المبنى أى أن الحمل الأضافى الذى يسمح به يبلغ حوالى ١٠٠٠ ك/م٢ وهو ما يكفى حسب اشتراطات الوقاية فى جميع المبانى الهيكلية وفى المبانى العادية إذا كان يعلو السقف دور أو دوران .

أما إذا دكمت الأطراف أيضا فان الحمل الكلى يمكن رفعه إلى ٢٢٠٠ ك/م٢ اى لحمل إضافى ١٦٥٠ ك/م٢ وهو ما يكفى لسقف يعلوه ثلاثة أدوار . وإذا زادت الأدوار عن ذلك أى إذا اشترط أن يكون الحمل الاضافى ٢٠٠٠ ك/م٢ وجب زيادة عدد الدعامات الوسطى إلى اثنين .

ويجب التأكد من أن الحشو المستعمل بين الكمرات فيه من القوة ما يمكنه من رفع الحمل الاضافى وإلا اضطر الحالى إلى عمل تلويح خشبى أسفل الكمرات يركز على الشدة لمنع تساقط أجزاء الحشو فى حالة تفتته من سقوط الأحمال

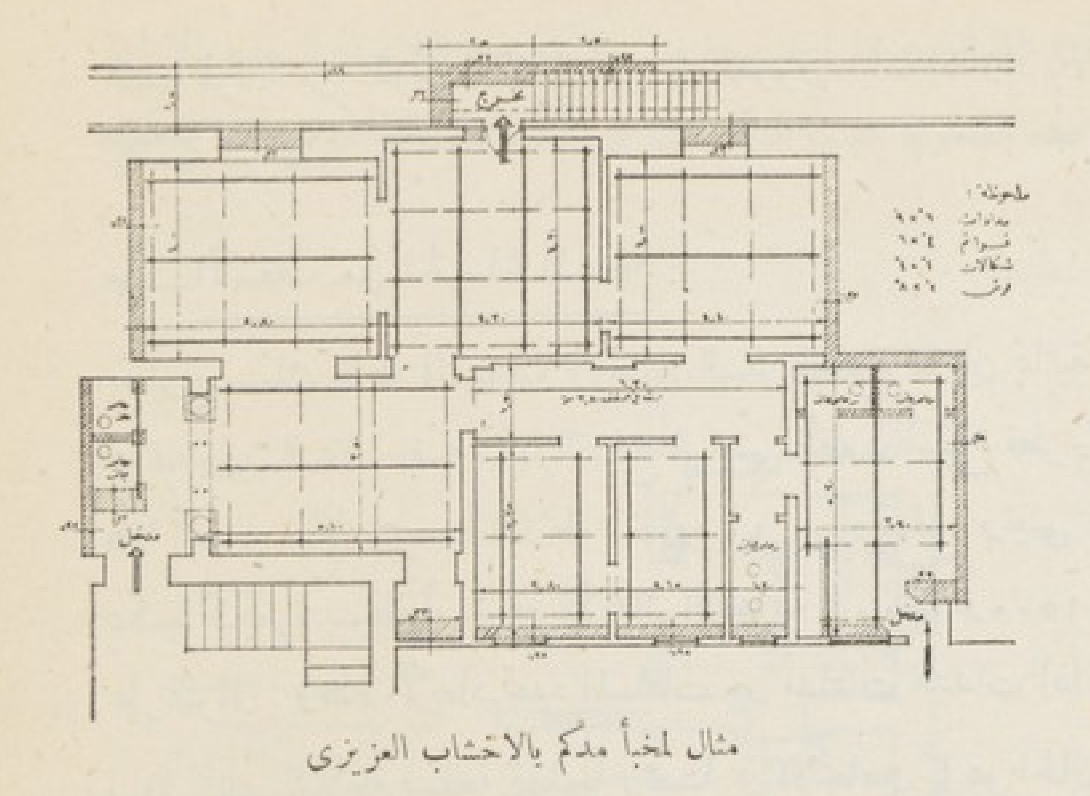


اربطة بالدكم الخشب — اربطة بالزوايا الحديد — اربطة بالتعشيقات الخشبية — اربطة بالشيكالات والألواح الخشبية

٢ ــ الأسقف من الكمرات الخشب :

ان ما نصادفه فى الغالبية العظمى من المبانى القائمة فى مدننا هو الأسقف الخشبية التى تعمل برص عروق فليرى ٤" × ٤" وفى أحوال قليلة ٤" × ٥" بمعدل أقصاه ثلاثة فى المتر تلوح بألواح ورقة أو بندق تفرش بالمشمع أو بمائله ثم تعمل عليها دكة خرسانية يركب فوقها البلاط المعصرانى أو البلاط الأسمنت . وتكون الحوائط غالباً من الدبش بمونة الجير والرمل وقد يضاف اليها القصرمل وكثيراً ماتكون بحالة غير جيدة من مهاجمة الرطوبة لها . ففى مثل هذه الأحوال لايصح الاعتماد على الحوائط فى رفع سقف المخبأ بل يجب أن يكون تركيز السقف كله على الشدة بعمل مدادات بجانب الحوائط علاوة على المدادات الوسطى .

وتتوقف صلاحية السقف نفسه على حالة الأخشاب فيه . فاذا كانت فى حالة سيئة فالمستحسن إهماله ووضع أخشاب إضافية برص عروق بين العروق الموجودة ترتكز على المدادات والقوائم . ومما يجب ملاحظته أن الأحمال تنتقل إلى العروق عن طريق التلويح الخشبى من الألواح الورقة وهو ما لا يمكن الاعتماد عليه فى سقف مخبأ خصوصاً وأن الأسقف فى هذه الحالة عرضة لمقابلة بعض الأحمال المركزة الناشئة عن سقوط عروق الأسقف التى فوقها رأسياً وارتكازها بطرفها الأسفل على السقف مما ينتج عنه إمكان نفاذها فيه . فوضع عروق إضافية فى السقف يعفى اللوح الورقة من مهمة نقل الأحمال ويجعل هذه تقع على العروق مباشرة . أى بالأحرى يصبح السقف عبارة عن عروق فليرى متراصة . وما سبق شرحه فى توزيع الأحمال فى الكمرات المعدنية ينطبق هنا أيضا . وفى حالة زيادة فتحة السقف عن أربعة أمتار يجب عدم الاكتفاء بدعامة واحدة فى الوسط فى حالة زيادة الحمل الاضافى عن ١٥٠٠ ك/م٢ . أما إذا ترك السقف بدون وضع عروق إضافية أى بمتوسط ثلاثة عروق ٤ × ٤ وكانت هذه بحالة جيدة فيجب ألا يزيد البعد بين مدادات الشدة عن ١,٢٥ متراً فى حالة حمل إضافى مقداره ١٠٠٠ ك/م٢ ومتر واحد إذا زاد هذا الحمل إلى ١٥٠٠ . ويستحسن فى هذه الحالة تلويح السطح الاسفل للسقف فوق



مثال لمخبأ مدكم بالاخشاب العزيزى

مسقط افقى ١ : ٥٠

مثال لمخبأ مدكم بالعروق الفليرى

الشدة للوقاية من سقوط الأنقاض من بين العروق . أما إذا زاد الحمل الاضافى إلى ٢٠٠٠ ك/م٢ فيجب زيادة عدد العروق فى السقف كما سبق شرحه .

٣ ـ الأسقف من الخرسانة المسلحة :

يتراوح سمك بلاطة الأسقف فى مبانى السكن العادية ما بين ثمانية و١٢ سم وتحسب لحمل كلى يتراوح ما بين ٥٠٠ و ٦٠٠ ك/م٢ بما فيه وزن السقف نفسه . أما التسليح الرئيسى فأقله ٧ أسياخ قطر ٥/١٦ بوصة فى المتر للبلاطة سمك ٨ سم .

فاذا أخذنا سمكا متوسطاً للبلاطة مقداره ١٠ سم وتسليح رئيسى قدره سبعة أسياخ قطر ٣/٨ بوصة فى المتر فان مثل هذه البلاطة يمكنها ككمرة بسيطة أن ترفع الأحمال الاضافية الـ ١٠٠٠ و١٥٠٠ و٢٠٠٠ ك/م٢ على فتحات مقدارها ١,٥٥ و١,٣٥ و١,٢٧ متراً على التوالى . وهذه الأبعاد تحدد المسافات بين مدادات الشدات إذا رتبت فى اتجاه واحد عمودياً على اتجاه التسليح الرئيسى .

وإذا كانت البلاطة مسلحة تسليحاً رئيسياً فى الاتجاهين كما هو الحال فى معظم المبانى الحديثة فانه يمكن الاستفادة من ذلك بزيادة البعد بين المدادات بترتيبها فى الاتجاهين الطولى والعرضى . ففى حالة تساوى التوزيع فى الاتجاهين تقريباً كما هو الحال فى بلاطات الحجرات المربعة يمكن زيادة الأبعاد السابقة إلى ٢,٢٠ و١,٩٥ و١,٧٠ متراً طولا وعرضاً . أما إذا زاد طول الحجرة كثيراً عن عرضها فيجب تقليل المسافات بين المدادات الطولية والاحتفاظ بالنسبة بين أبعادها وأبعاد المدادات العرضية كالنسبة بين عرض الحجرة إلى طولها ليتم الاحتفاظ بنسبة التوزيع الأصلية فى السقف . ويقف التوزيع فى الاتجاهين إذا زاد الطول عن العرض مرة ونصف وعندئذ يجب الاحتفاظ بالأبعاد التى حددناها للتوزيع فى اتجاه واحد حتى مع عدم وجود المدادات العرضية نظراً لضعف التسليح فى الاتجاه الطولى .

وقد حددت هذه الأبعاد على أساس عمل البلاطة ككمرة بسيطة مركزة على المدادات وهو ما ينجم عند زيادة الحمل نتيجة لتشقق السطح العلوى للبلاطة فوق المدادات لعدم وجود تسليح علوى يمكن البلاطة من العمل ككمرة مستمرة . وعند تدكيم البلاطة يجب ملاحظة ألا يزيد الحمل الواقع على الكمرات المحيطة بها عن الحمل الواقع عليها أصلا وإلا تحتم عمل مدادات إضافية بامتداد الكمرات إذا لم يمكن تدكيم الكمرات مباشرة كما هو الحال فى الكمرات المحيطة بالحجر والتى تختفى فى المبانى ، وتعمل هذه المدادات لرفع كل الحمل الواقع عليها من البلاطة وبذلك تخفف عن الكمرة حملا مساوياً لما كانت تأخذه من البلاطة أصلا فيكون ذلك بمثابة تقوية غير مباشرة للكمرات

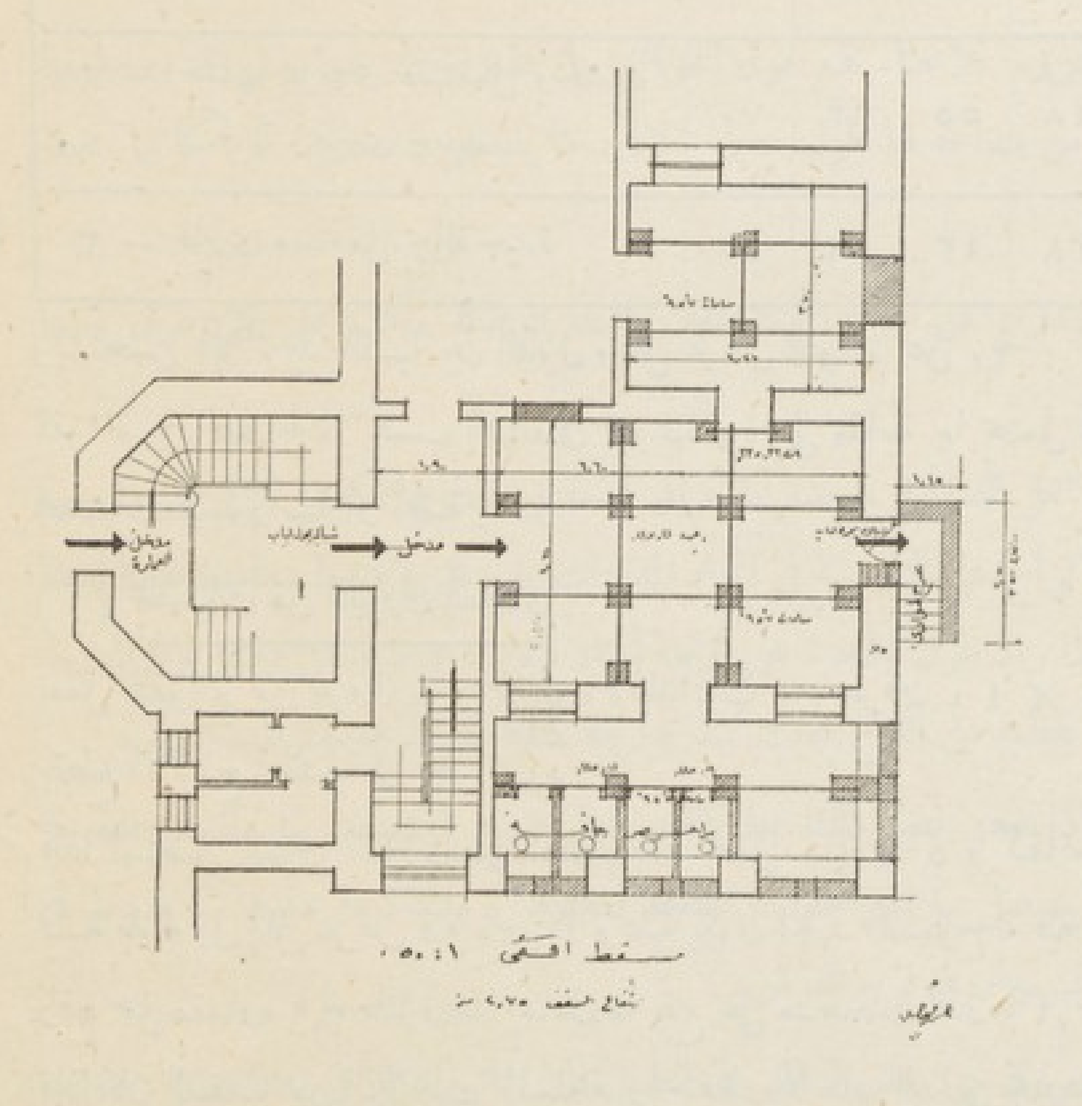
وعند تدكيم الكمرات مباشرة يجب مراعاة توزيع القوائم بحيث لا تختل حالة الاجهاد فى الكمرة بفعل قوى الارتكاز الاضافية من حيث توزيع التسليح فيها ومما يجدر ذكره أن الدكم التى تقام تحت الكمرات سواء كانت من الخشب أو البناء قلما استحوذت على الصلابة التى للأعمدة الخرسانية أو حوائط المبنى الأصلية نظراً لانخفاض معامل مرونتها من جهة ولعدم استكمال انضغاط الأرض تحتها . فينشأ عن ذلك أن الكمرة تحت فعل الحمل الاضافى تعمل ككمرة مستمرة مركزة على دعائم مختلفة المرونة تكون فيها القوائم الاضافية أكثر عرضة للهبوط مما يجعل الحمل الواقع عليها أقل كثيراً مما قدر له ويقل تبعاً لذلك تأثيرها فى مجرى الاجهادات فى الكمرة . فبزيادة الحمل تستمر الكمرة فى الترخيم والقوائم فى الانضغاط إلى أن يصل الاثنين إلى درجة التعادل التى يقف فيها هبوط القوائم فتعمل على وقف ترخيم الكمرة أو التى يصل فيها الترخيم إلى درجة تودى بمرونة الكمرة فتنقلب بذلك إلى عدة كمرات بسيطة فوق القوائم .

الصلبات :

تعمل الصلبات من أى نوع من مواد البناء المتداولة . والغالب إتباعه هو عملها من الأخشاب ليسهل إزالتها عند الاستغناء عنها فهى من هذه الوجهة أصلح لعدم ارتباطها بأجزاء البناء . فاذا زاد ارتفاع السقف عن أربعة أمتار صعب إيجاد أخشاب طويلة لعمل القوائم وارتفع ثمنها ففى هذه الحالة يستعاض عنها بعمل أعمدة مبانى بالطوب الأحمر أو بالدبش مع عمل المدادات من الخشب أو الحديد

وقد تستعمل الخرسانة المسلحة فى عمل القوائم وقلما استعملت فى عمل المدادات نظراً لصعوبة صب الكمرات الملاصقة للسقف إلا إذا ترك فراغ كاف بينهما يملأ فيما بعد بمبانى الطوب . ويمكن التغلب على هذه الصعوبة بصب الكمرات على الأرض ورفعها فى موضعها فيكون شانها شان غيرها من الكمرات الخشب أو الحديد .

ولنتناول بالبحث الآن الانواع الغالب إستعمالها :ـــ



مثال مخبأ دكم بالأعمدة البنائية والمدادات الخشب

١ ـــ الصلبات الخشبية :

تستنفذ هذه كميات وافرة من الخشب وتتكون من فرش من الالواح البونتى ٢" × ٨" ثم القوائم والمدادات من العروق الفليرى ٤" × ٤" و ٤" × ٥" أو الخشب العزيزى أو الكتلة . ثم الشكالات من العروق الفليرى ٤" × ٤" ترتب على ارتفاع مترين من الارضية .

وبتحديد الاجهادات المسموح بها فى كل نوع يمكن حساب الشدة كأى منشأ آخر بعد تقدير الاحمال التى يتطلب منها حملها . والغالب إستعماله هنا هو الأخشاب المستعملة ويجب أن تكون بحالة جيدة ليس فقط من حيث مادتها بل أيضاً من حيث سلامتها من الشروخ والقطوع والفجوات التى قد تؤدى بمقاومة قطاعها العرضى .

والجدول الآتى يعطى الاجهادات المسموح بها فى كل نوع منها :

نوع الخشب	(١) عزيزى جديد	(٢) عزيزى مستعمل بحالة جيدة والكتلة وفليرى جديد	(٣) فليرى مستعمل بحالة جيدة
إجهاد الانحناء	١٠٥	٨٥	٦٠
« الضغط فى اتجاه الالياف	٩٥	٧٠	٥٥
« « عمودى على اتجاه الالياف	٢١	١٨	١٥
« القص	١١	٨	٦

(راجع : Evans, A.R.P. Strnetural course)

وفيما يلى بيان الاجهاد المسموح به فى القوائم لمراعاة الانبعاج (ك/سم ٢)

نسبة الطول بين الشكالات إلى أقل عرض	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠	٢٢	٢٤
١ — خشب عزيزى جديد	٩٥	٨٤	٧٤	٦٦	٥٩	٥٣	٤٧	٤٣
٢ — خشب عزيزى مستعمل وخشب الكتلة وفليرى جديد	٧٠	٦٢	٥٥	٤٨	٤٣	٣٩	٣٥	٣١
٣ — فليرى مستعمل بحالة جيدة	٥٥	٤٨	٤٣	٣٨	٣٤	٣١	٢٧	٢٥

ويستحسن ألا تزيد النسبة بين الطول وأقل عرض للقوائم عن ٢٠ : ١ حتى ولو روعى تخفيض الاجهادات لمقابلة الانبعاج ليكون للقوائم من الصلابة ما يكسب الشدة فى مجموعها قوة على مقابلة ما يحتمل أن يسقط على السقف الذى ترفعه من أحمال فجائية تعرضها لصدمات قوية رأسية أو أفقية .

(ا) الصلبات من العروق الفليرى :

تعمل القوائم من عروق « ٤ × ٥ » والمدادات من عرقين « ٤ × ٥ » يضمان إلى بعضهما ويربطان بالشنبر الحديد والمسمار أو بقطع الألواح الخشبية فى الجوانب .

فاذا استعمل العرق الفليرى من الخشب المستعمل « ٤ × ٥ » كقائم وشكل على ارتفاع مترين طولياً وعرضياً فانه يعمل كعمود نسبة طوله إلى أقل عرض فيه ٢٠ : ١ وعليه يكون الجهد المسموح به فيه للضغط لملافاة الانبعاج ٣١ ك/سم ٢ أى أن القائم فى مقدوره رفع حمل مقداره ٣,٩ طنا وهذا يعادل ما يقع على مسطحات قدرها ٢,٦ و١,٩٥ و١,٥٥م ٢ فى حالة الأحمال الاضافية الثلاثة المقررة .

فاذا كان السقف من البلاطات المسلحة واحتفظ بالأبعاد السابق تحديدها بين المدادات مراعاة لحالة الاجهاد فى البلاطة نفسها وهى ١,٥٥ و١,٣٥ و١,٢٠ متراً على التوالى تحددت المسافات بين القوائم فى الصف الواحد بما مقداره ١,٧٠ و١,٤٥ و١,٣٠ متراً ولكن مثل هذه الأبعاد تتطلب عمل مدادات ضخمة لمقابلة ما ينجم عن اتساع الفتحة من عزوم انحناء كبيرة .

فاذا استعمل للمدادات عرقين فليرى ٤ً × ٥ً فوق بعضهما بحيث تكون الأربعة بوصات أفقية انشأ عنها كمرة عرضها ٤ً وارتفاعها ١٠ً . ولكنه لا يمكن ضمان تكوين العرقين لمثل هذا القطاع ما لم يحكم ارتباطها ببعضهما بما يضمن انتقال إجهادات القص التى تبلغ أقصاها على مستوى التلاصق بينهما . وقلما توصل إلى ذلك بطريقة بسيطة . لذلك يتحتم حساب الكمرة على فرض عمل كل عرق بمفرده . فمثل هذه الكمرة يمكنها باجهاد قدره ٦٠ ك/سم ٢ مقابلة عزم انحناء مقداره ٠,٣١٢ طن متر . وهذا ما ينقص الفتحات السابق ذكرها إلى ١,١٥ و١,٠٥ و١,٠٠ متراً فى حالة المدادة المستمرة على أكثر من فتحتين لثلاثة الأحمال الاضافية المقررة .

وإجمال هذا البحث هو أن الشدادات التى تعمل من العروق الفليرى بمعدل عرق ٤ً × ٥ً لكل قائم بحيث يشكل على ارتفاع مترين طوليا وعرضيا ومدادات من عرقين ٤ً × ٥ً فوق بعضهما بحيث يكون العرض ٤ً أفقيا يمكن ترتيبها فى تدكيم الأسقف من البلاطات الخرسانية المسلحة كالآتى :

الحمل الاضافى	المسافة بين المدادات	المسافة بين القوائم
ك/م ٢	متر	متر
١٠٠٠	١,٥٥	١,١٥
١٥٠٠	١,٣٥	١,٠٥
٢٠٠٠	١,٢٠	١,٠٠

وبهذا الترتيب يقع على كل قائم فى أسوأ الأحوال الثلاثة حمل أقصاه ٣ طناً ينتج عنه إجهاد قدره ٢٤ ك/سم٢ وهو اقل بكثير من الاجهاد المسموح به ومقداره ٣١ ك/سم٢. وفى هذا الفرق ما يكفى لتغطية ما قد يحدث فى بعض العروق من زيادة فى الاجهادات نتيجة إما لصغر قطاعاتها عن الأبعاد المحددة فمن هذه الوجهة حتى لو صغر القطاع إلى ٤" × ٤" فان الاجهاد يصل إلى ٣٠ ك/سم٢ ويظل فى نطاق الحد المقرر . أو لبعض العيوب البسيطة الغالب ورودها فى الخشب . أو للنقص فى جودة المصنعية فى الشدات .

ولا يخشى من أمثال هذا النقص فى المدادات . فان أكبر عزوم للانحناء تقع فوق القوائم وفى هذه النقط تعمل القوائم وما فوقها من دكم على كسر حدة الانحناء وتقليل عزمه بما تهيئه للارتكاز من مساحة لها طول معين بخلاف ما يفرض لها نظرياً من كونها نقطة واحدة فى محور القائم .

وإذا احتاج الأمر لوصل المدادات فيتم ذلك بعمل قائم مزدوج من عرقين متلاصقين تحت الوصلة يركب على كل عرق منهما طرف المدادة .

ويعمل الفرش من لوح بونتى من الألواح المستعملة غالباً فى عمل الصقايل عرضه ثمانية إلى تسعة بوصات وسمكه من ١½ إلى ٢ بوصة وتكون هذه الألواح عادة بطول ٤ متر . ولا يتحتم ترتيب الألواح على الأرضية فى اتجاه المدادات بل يمكن وضعها متعامدة عليها أيضا إذا أدى ذلك إلى تحاشى عمل وصلات للألواح كما هو الحال إذا زاد طول الحجرة عن أربعة أمتار ولم يزد عرضها عن ذلك . ولا يشترط أن يمتد اللوح بطول الصفوف بل يكفى ربط قاعدة كل قائمتين بقطعة من اللوح بحيث تمتد بدرجة كافية بعد الأعمدة لزيادة التوزيع .

ويجب إقامة القوائم بدقها بقوة بين المدادات والفرش . فاذا تعذر عمل ذلك بطريقة مرضية تضمن استمرار بقاء القائم مضغوطا إذا كانت الأرضية ضعيفة وجب وضع خوابير أسفل القوائم يتوصل بها إلى احداث الضغط المطلوب وملافاة ما يحدث من هبوط فى الضغط ثم يعمل على تثبيتها بوضع قطعتين جانبيتين من الخشب تسمران فى لوح الفرش .

ومن مزايا هذه الخوابير أنه يمكن بها تدارك ما قد يكون فى العروق من بعض النقص فى الطول فان المتبع غالباً فى حالة عدم وجودها تكملة النقص بوضع حشو بين العرق والقاعدة وقد تصل هذه إلى وضع قشور من الخشب وهذا ما يجب منعه بتاتاً بل يجب فى مثل هذه الحالة زيادة تقصير العرق بما يتسع لوضع قطعة من لوح بونتى ذات طول كاف لتبرز من جانبى العرق فيمكن تثبيتها فى الفرش بالمسامير ثم يزود العرق من جانبيه بدكمتين صغيرتين يربطان طرفه فى اللوح ليمنعان أى حركة جانبية لقاعدته .

ب) الشدادات من الخشب العزيزى والكتلة :

فى حالة استعمال الخشب العزيزى أو الكتلة نتحرر من القيود التى فرضتها علينا الأبعاد المحددة للعروق الفليرى . فلنا مطلق الحرية هنا فى اختيار القطاعات التى تمليها علينا الضرورة ولكنه يجب جهد الطاقة مراعاة ما هو غالب وجوده فى السوق منها حتى لا نضطر إلى الكثير من التعديل عند التنفيذ .

رأينا مما سبق أن الحاكم لنا فى تحديد المسافات بين القوائم من العروق الفليرى هو قوة المدادة التى اختيرت من عرقين فليرى . فاذا استعيضت هذه بكتلة أو كمرة أمكن زيادة البعد بين القوائم وبالتالى إفساح مجال أكبر للانتفاع بالمساحة المسقوفة . وبالأجهادات المحددة يمكن حساب القطاعات المطلوبة للقوائم والمدادات كأى منشأ آخر .

ومن أمثلة الصلبات من الخشب العزيزى النموذج الذى وضعته بلدية الأسكندرية وألحقته باشتراطات المخابىء . فقد عملت القوائم من قطاع ٤" × ٦" بارتفاع مترين والمدادات من قطاع ٦" × ٩" ورتبت المدادات على أبعاد ١,٥٠ متر وكذلك القوائم

ففى حالة الأحمال الأضافية الثلاثة المقررة يقع على القائم حمل قدره ٣,٤ و٤,٥ و٥,٦ طنا باجهاد أقصاه ٣٧ ك/سم٢ وهو فى حدود الأجهاد المسموح به للخشب العزيزى المستعمل ومقداره ٣٩ ك/سم٢ . أما المدادات فعليها أن تقاوم عزم انحناء أقصاه ٠,٨٤ طن متر

فى حالة التحميل الثالثة باجهاد قدره ٦٧ ك/سم٢ وهو ما لا يزال فى نطاق الحدود المقررة للخشب العزيزى المستعمل ومقداره ٧٠ ك/سم٢ ولكن هذا الأجهاد يهبط إلى ٤٠ ك/سم٢ فى حالة التحميل الأولى أى التى فيها حمل إضافى ١٠٠٠ ك/م٢ والتى تطبق على المبانى الخرسانية الهيكلية. وهو اجهاد منخفض بالنسبة لنوع الخشب المقرر. إذ يكفى فى هذه الحالة اختصار القطاع إلى ٦" × ٧ أو ٥" × ٨" كذلك فانه يمكن اختصار القوائم إى ٤" × ٥" ولو أنه نظريا يمكن الاكتفاء بقطاع ٤" × ٤ وهو ما لا يستحسن استعماله.

ويمكن فى حالة الاضطرار الاستعاضة عن القوائم من الخشب العزيزى بأخرى من العروق الفليرى مكون كل منها من عرقين ٤" × ٤" يربطان جيداً بالشنبر والمسمار مع تشكيلهما على ارتفاع ٢ متر كالمعتاد فبذلك يمكنهما رفع حمل قدره ٦ طن. بل ويمكن اختصارهما إلى عرقين ٤" × ٣" فى حالة الحمل الأضافى الـ ١٠٠٠ ك/م٢ فيكونا بذلك قائماً ٤" × ٦" يمكنه رفع ٤,٥ طناً باجهاد ٣٠ ك/سم٢.

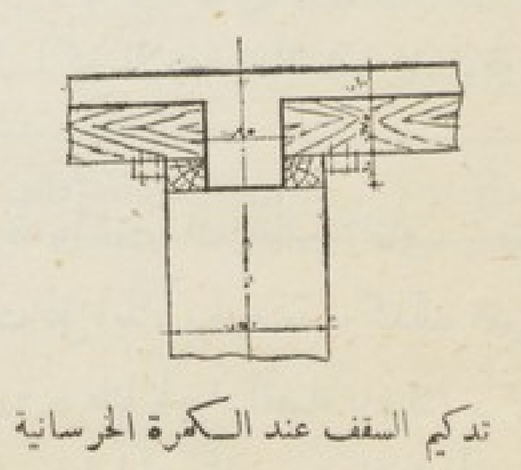
الصلبات البنائية :

تتحدد أبعاد القوائم البنائية من الطوب الأحمر بأبعاد الطوب والغالب استعماله فى أعمال المخابىء العمود الطوبة ونصف أى ٣٨ × ٣٨ ويعمل الطوب فى الأسكندرية بطول ٢٢ سم فيقل العمود بذلك إلى ٣٣ × ٣٣ وهو ضعيف فى حالة الارتفاعات الكبيرة ويجب الأستعاضة عنه بالعمود الطوبتين أى ٤٤ × ٤٤.

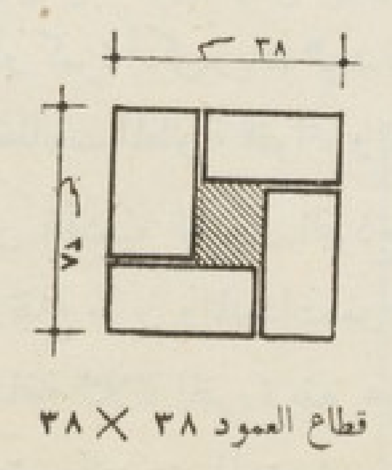
فاذا بنى العمود الـ ٣٨ × ٣٨ جيداً بمونة الأسمنت والرمل بنسبة ٣٠٠ ك أسمنت لكل متر مكعب من الرمل أمكن السماح فيه باجهاد قدره ١٠ ك/سم٢ للضغط وقلما استغل هذا الأجهاد فى أعمال المخابىء فان الأبعاد بين الأعمدة مرتبطة بالحد الذى لا تتضخم فيه الكمرات ثم بحالة الأجهادات فى السقف نفسه ويجب الاعتناء بانتظام توزيع الأجهادات فى العمود بضبط مواضع الكمرات فى منتصفه ثم بوضع فرشات من الخشب تحت أطرافها لتوزيع الحمل المركز على مساحة أكبر. ويجب تزويد العمود بقاعدة من الخرسانة العادية لا تقل عن ٦٠ × ٦٠ سم بسمك ٣٠ سم ولا يصح مطلقاً إقامة الأعمدة على الأرضيات الخشب أو البلاط مباشرة بل يجب نزع الأرضية على المساحة المحدده للعمود وإذا لم توجد دكة بسمك كاف أقله ٢٥ سم وجب عمل قاعدة خرسانية.

وقد يضيق مسطح العمود الـ ٣٨ × ٣٨ أحيانا إذا فرض عليه حمل كمرتين متقاطعتين وكان عرضهما كبير. فاذا تركت إحداهما تستمر فوق العمود وكان عرضها سبعة بوصات كان الباقى على جانبيها من العمود عرض قدره عشرة سنتيمترات وهو مقدار قليل لأرتكاز أطراف الكمرة المتعامدة.

وتحدث نفس الصعوبة إذا كان على العمود تدكيم كمرة من الخرسانة المسلحة وفى الوقت نفسه رفع طرفى كمرتين متعامدتين عليها. فاذا كان عرض الكمرة فى هذه الحالة ٢٥ سم وجب زيادة عرض العمود إلى ما لا يقل عن ٥١ سم مع الأحتفاظ بسمكه فى الأتجاه الآخر ٣٨ سم على ما هو عليه.



تدكيم السقف عند الكمرة الخرسانية



قطاع العمود ٣٨ × ٣٨

ونقطة الضعف الأساسية فى هذا العمود هى طريقة رص الطوب فى بنائه . فان الحصول على عرض الطوبة والنصف يتأتى بوضع طوبة بطولها وأخرى بعرضها متعامدة عليها فى كل ركن . فينتج عن ذلك بقاء فراغ فى الوسط يسد بوضع نصف طوبة داخلة . وبوضع المدماك التالى على نفس النمط مع عكس مواضع الطوبات الطولية والعرضية فيظل الجزء الأوسط فارغا أيضا ويسد بنصف طوبة أخرى وينجم عن ذلك أن العمود يصبح فى الواقع عبارة عن حائط خارجى من نصف طوبة وحشو داخلى ، وتظل العراميس الرأسية الداخلية مستمرة على كل ارتفاع العمود ، وهى نقطة ضعف كبيرة اختص بها هذا العمود ومن الصعب ملافاتها بدون استعمال ٣/٤ الطوبة أو التغيير فى الأبعاد . لذلك كان توزيع الحمل المركز تحت أطراف الكمرات على كل المساحة من أهم ما يجب مراعاته . أما نقطة الضعف العامة فى القوائم البنائية فهى صعوبة ضغط الكمرات جيداً على السقف لتدكيمه ويحاول ذلك بوضع خوابير موقتة تحت أطرافها ولكنه نظراً لطول الفتحات هنا فان الكمرة تبقى على معظم طولها غير مدكمة فى السقف بل وقد تكون متباعدة عنه .

ونظراً لضخامة الأعمدة البنائية وجب التقليل ما أمكن من عددها لئلا يضيع جزء كبير من الفراغ . ويتأتى ذلك بزيادة المسافات بينها مما يضطر الحال إلى تضخم الكمرات . وتستغل هنا خاصية توزيع البلاطة المسلحة للاحمال فى الأتجاهين لزيادة المسافة بين نقط التركيز كما سبق شرحه .

ويستبدل الطوب بالحجر فى بعض الأحيان اما للاقتصاد فى النفقات أو للتغلب على أزمة الطوب أو لتوفر الحجر بكثرة كما هو الحال فى السويس . ولا يختلف الحال هنا كثيراً عنه فى مبانى الطوب إلا فى زيادة تضخم الأعمدة فاصغر عمود يمكن بنائه بالدبش جيداً لا يقل عن ٤٥ × ٤٥ سم . وميزته إيجاد براح أكبر لتركيز الكمرات غير انه يشغل فراغ كبير .

وأود أن ألفت النظر فى نهاية هذا المقال إلى نقطتين جديرتين بالاهتمام الأولى انه فى حالة الأسقف المكونة من كمر حديد المغطى سطحها الأسفل بالبياض يجب التأكد من اتجاه سير الكمرات وعمل التدكيم عموديا عليها مع ملاحظة انه لا يشترط دائما أن يكون سير الكمرات فى اتجاه الفتحات القصيرة وكذلك العروق الخشب فى حالة الأسقف الخشبية فيجب إذاً تكسير جزء من بياض السقف والكشف على الكمرات وبديهى أن أى خطأ فى هذه الحالة يجعل التدكيم لا قيمة له إذ وضع المدادات فى اتجاه الكمر وليس عموديا عليه كعدمه ، والثانية انه يجب التأكد من أن أرضية المخبأ فوق أرض مردومة فقد يحدث كثيراً أن يكون أسفل الأرضية فراغ محاط بالبناء وغير ظاهر . فوضع الشدة على أرضية كهذه لافائدة منه . فى هذه الحالة يجب تركيز القوائم أو الأعمدة البنائية على الأرضية السفلى بتدكيم الأرضية نفسها بحيث يقف كل قائم علوى على آخر سفلى وهذا ينقل حمله الى الفرش لتوزيعه على الأرض واذا تعذر عمل ذلك فيجب اختيار موضع آخر للمخبأ .

دكتور سيد مرتضى

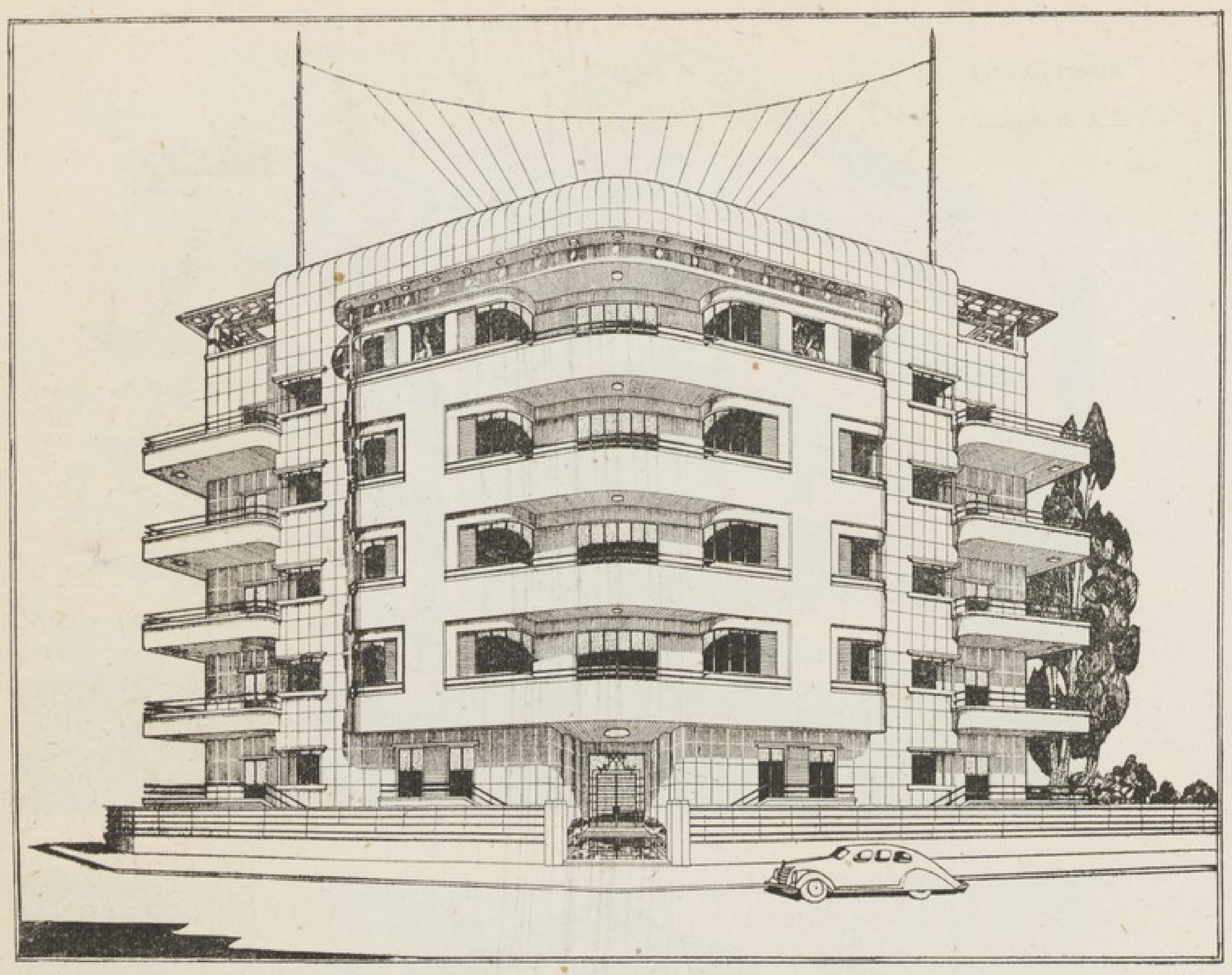


Immeuble Fattouh Bey Guinenah . . . à Heliopolis

Albert Khoury . . . . Architecte

عمارة فتوح بك جنينة . . . . بمصر الجديدة

ألبير خورى . . . . المهندس المعمارى



أنشئت هذه العمارة فى الجهة القبلية من حديقة قصر فتوح بك جنينة بميدان الاسماعيلية بمصر الجديدة . وعمل لتصميمها مسابقة فاز بها المهندس ألبير خورى بين من تقدموا . وتبلغ مساحة المبانى والفرندات ٧٠٠ متر مربع ، وعمل هيكل المبانى بالخرسانة المسلحة والمبانى بالطوب الأبيض الرملى والأساسات بالقواعد الخرسانية ، وتتكون من أربعة أدوار ودور أرضى وكل دور يحتوى على ثلاث شقق منها الشقتان الجانبيتان متماثلتان وتحتوى كل منهما على صالة وست غرف ومنافعها لاستعمالها سكناً لعائلة كبيرة أو سكنين شرعيين لعائلتين أقارب لأن كل سكن منهما يخصه جناح للنوم من غرفتين وحمام مستقل يفصله عن الجناح الآخر غرفتا الصالون والأكل وملحقاتهما المشتركة فى الاستعمال فتكون هناك راحة وحرية للطرفين . والشقة الثالثة الوسطى تختلف عن سابقتيها فى التنسيق حيث تحتوى على صالة وخمس غرف ومنافعها خصص منها جناح للنوم من غرفتين وحمام وغرفة صغيرة للمربية وجناح للاستقبال من صالة أكل وصالونين يمكن استعمالهما معاً . والدور الأرضى يحتوى على أربعة شقق منها شقتان جانبيتان متماثلتان كالتى فوقها تماما ، وشقتان صغيرتان تحت الشقة الوسطى يفصلهما المدخل العمومى وتحتوى كل منهما على مدخل وغرفتين ومنافعهما وتستعمل كتب أو عيادة . وخصص الجزء الخلفى من بدروم العمارة لاستعماله جراج وغرفة لماكينة المصعد والسخان . كما خصص الجزء الأمامى من سطح العمارة لاستعماله غرفاً للغسيل .

وزودت العمارة بسلمين للخدم وبتوصيلات للمياه الساخنة وبأسلاك عمومية للراديو خاصة بكل شقة .

وقد روعيت الاعتبارات الآتية لتحسين وتلطيف وتكييف هواء العمارة .

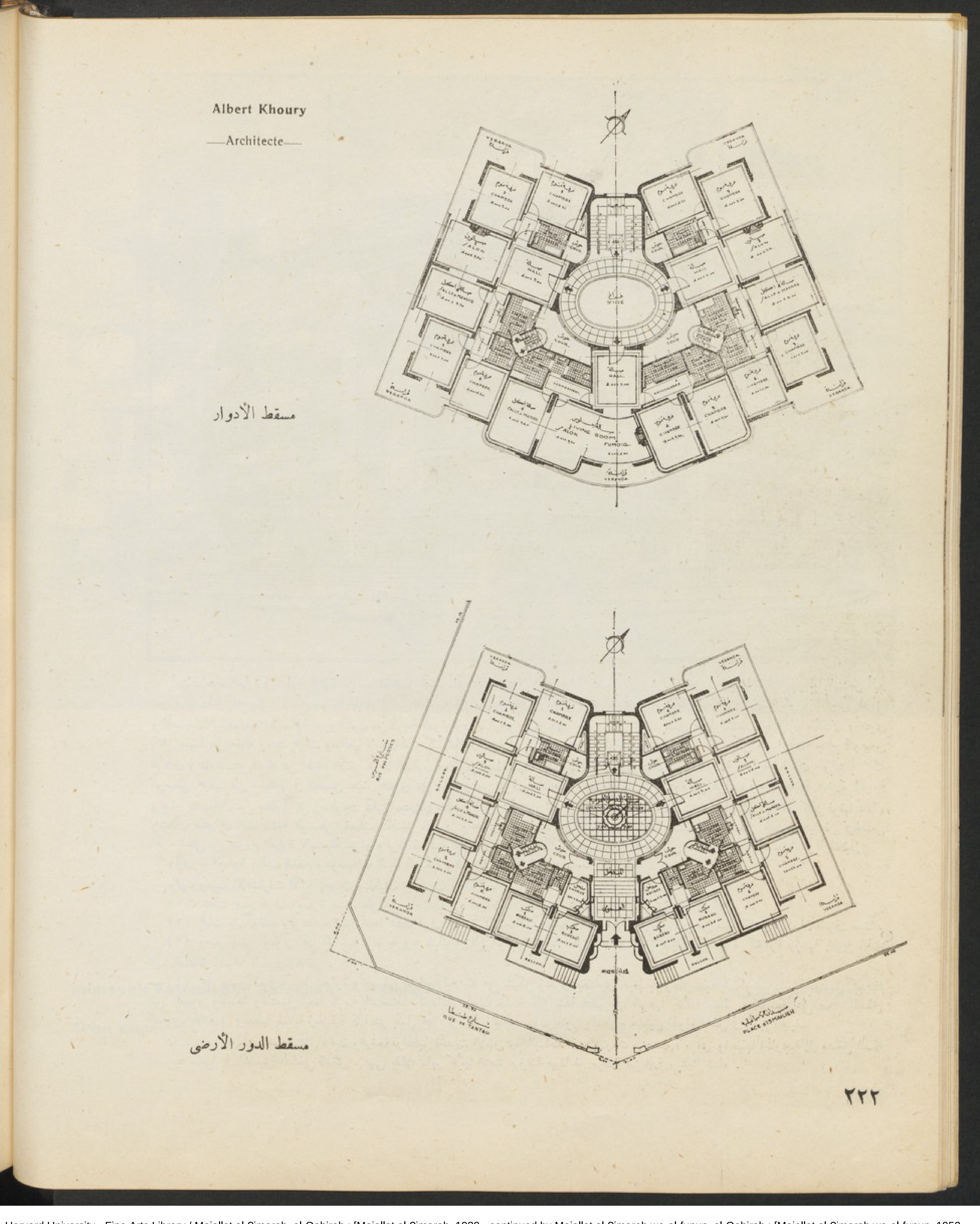
(١) جعلت جميع غرف العمارة بحيث تطل على واجهتين من الجهات الأربع حتى تتمتع بقسط وافر من الهواء والشمس .

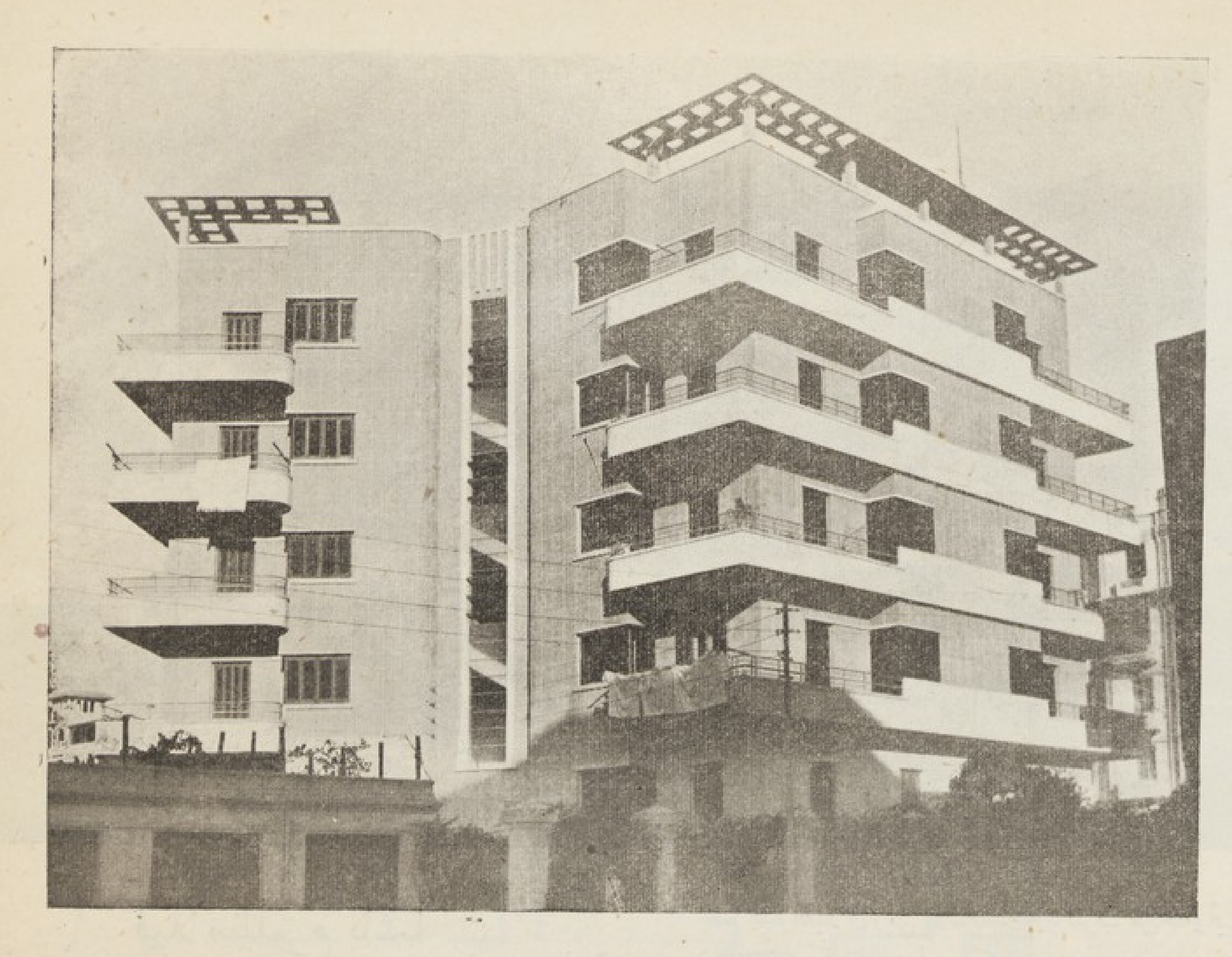
(٢) عملت بلكونات وفرندات عميقة تحيط بمعظم غرف العمارة لاستعمالها وللتخفيف بعض من حرارة الشمس من سقوطها على جدران الغرف صيفاً .

(٣) وضع السلم العمومى على الواجهة البحرية وبه شبك بارتفاع الواجهة تقريبا يمكن فتحه فى زمن الصيف لاستعماله كفجوة رأسية بحرية تغذى قلب العمارة بالهواء البحرى الخالص .

(٤) عمل منور كبير فى وسط العمارة وتخصيص مسطح كبير منه على شكل زخرفى بيضاوى تحيط به وتطل عليه بلكونات داخلية تستعمل كصدفة للسلم العمومى والمصعد وتستعمل أيضاً للزينة باستعمالها كحدائق داخلية خاصة بكل شقة فتظهر فى مجموعها كأنها حدائق معلقة تطل على صالة المدخل العمومى المحلاه فى وسطها بفسقية زخرفية كما اعتنى بعمل غطاء ومنافذ زجاجية حول المنور بالسطوح لتشغيل الهواء داخل فى زمن الصيف .

مما تقدم نرى أن العمارة تمثل الحياة والراحة والمظهر الحديث الأنيق مع البساطة الذى يلازمك من بدىء مرآى واجهتها الخارجية إلى مدخل الصالة العمومية منتهياً إلى التنسيق الداخلى للشقق . فهى بذلك تظهر كأنها مختصر روضة صفا غير منقصة من الدفء شيئا شتاء .


Albert Khoury
—Architecte—
مسقط الأدوار
مسقط الدور الأرضي



الواجهة البحرية



ناصية تقاطع
شارع طنطا والفرات



فيلا مظلوم باشا

برمل الاسكندرية

تقع هذه الفيلا فى رمل الاسكندرية بالقرب من محطة ڤيكتوريا وتبلغ مساحة مبانيها حوالى ٣٢٠ متراً مربعاً وتتكون من ثلاثة طبقات مختلفة الاستعمال متصلة بواسطة سلم داخلى خاص

١ ــ البدروم : يرتفع عن المستوى الخارجى بمقدار نصف متر وينقسم إلى جناحين منفصلين : جناح به المطبخ ومايتبعه من أوفيس وثلاجات ومخازن ومغسل وسلم خدم للدور الارضى ثم جاراچ يسع ثلاثة سيارات ، وجناح آخر مستقل للخدم ودورة مياه خاصة بهم

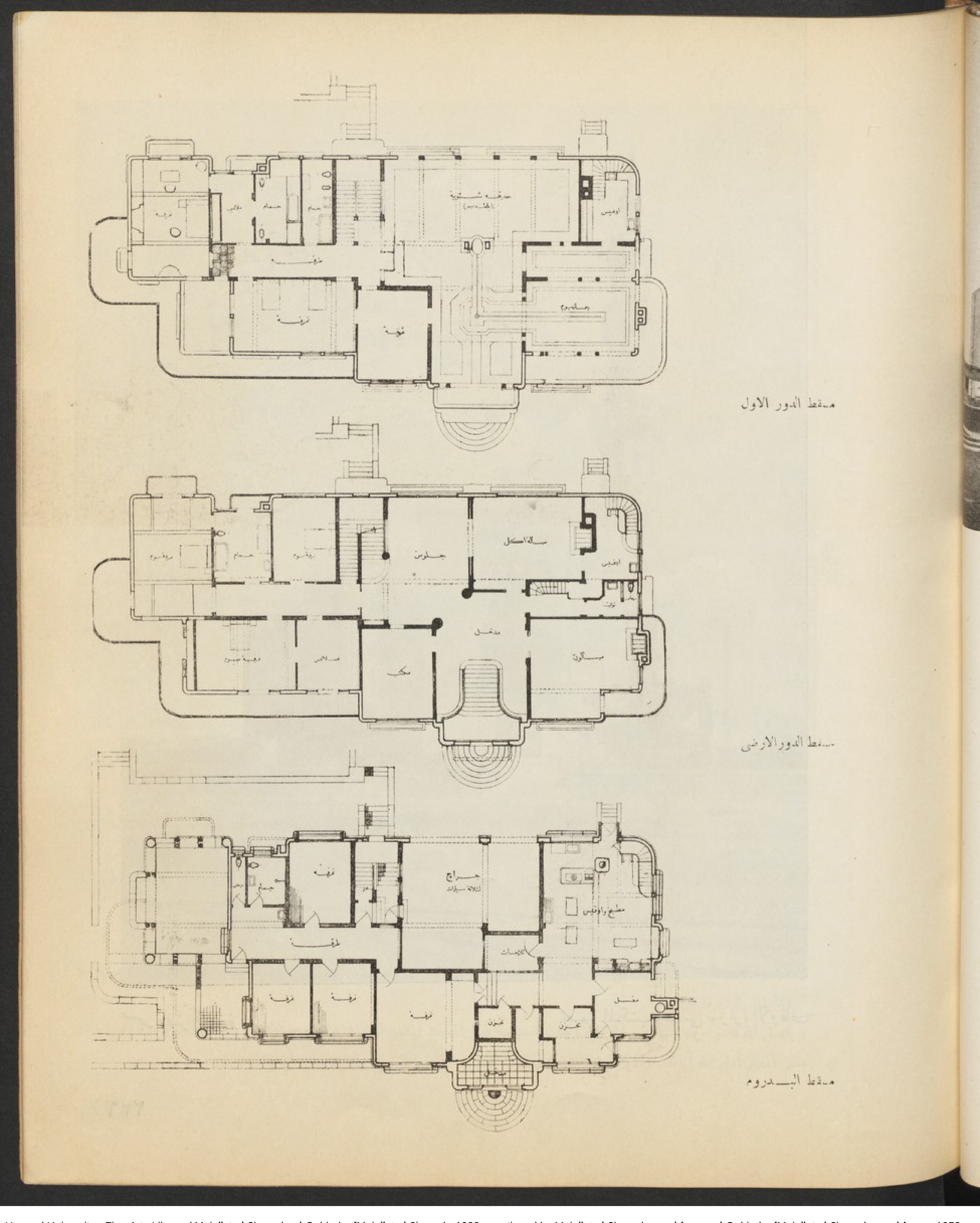
٢ ــ الدور الأرضى : ينقسم أيضا إلى جناحين منفصلين : جناح الاستقبال وبه المدخل يتصل بالمكتب والصالون وصالة الأكل والجلوس ، وصالة الأكل على اتصال مباشر بالأوفيس المتصل بالمطبخ فى البدروم بسلم خاص ، وجناح النوم به غرفة كبيرة متصله بالحمام وغرفة أخرى تتصل بغرفة الملابس ثم غرفة صغيرة ثالثة والسلم فى هذا الدور يبتدىء من صالة الجلوس إلى الدور الأعلى مكوناً جزءاً هاماً بها

٣ ــ الدور الأول : وينقسم إلى جناحين أيضاً : للنوم والحديقة الشتوية وبها صالة الألعاب الرياضية التى تكون جزءاً هاماً فى هذا الدور والواجهات

وتمتاز هذه الفيلا بواجهاتها الخارجية ذات الشبابيك التى يعلوها صندوق الحصيرة بارزا إلى الخارج (كما هو ظاهراً بالصورة) على شكل اسطوانات خرسانية أفقية مع عتب الشبابيك

وينفرد هذا المهندس بهذه الطريقة فى وضع حصيرة الشبابيك ومظهرها فى الواجهات وتلاحظ فى كثير من الفيلات التى عملت بمعرفته فى الاسكندرية

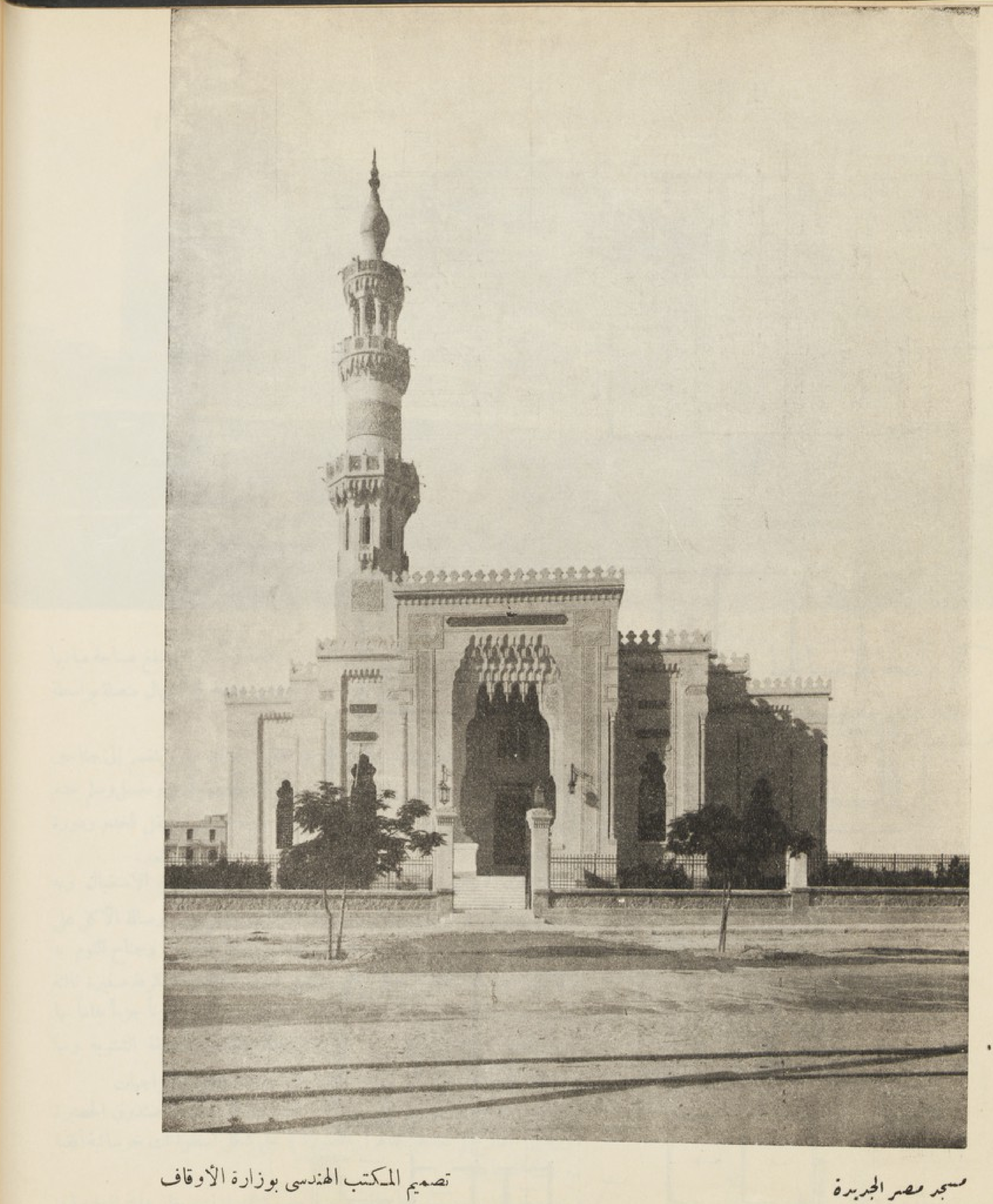
المهندس المعمارى جاك نيقولا بيدس



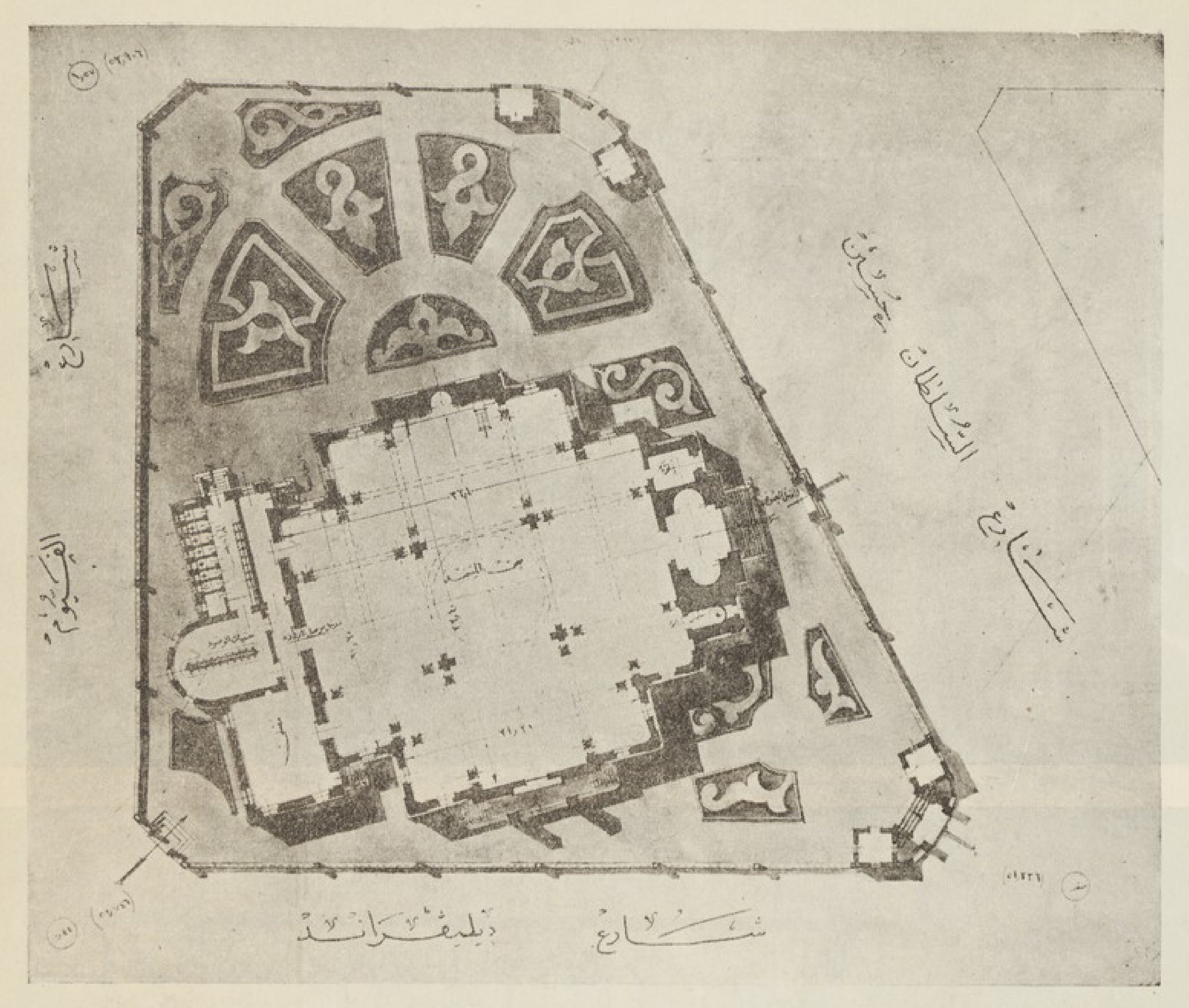
مسقط الدور الاول

مسقط الدور الارضي

مسقط البدروم



مسجد مصر الجديدة — تصميم المكتب الهندسى بوزارة الأوقاف



يقع المسجد فى الجهة القبلية الشرقية وتحده أربعة شوارع كبيرة : الشرقى شارع فؤاد الاول عرضه ٦٥ مترا ، القبلى شارع السلطان حسين كامل الأول عرضه ٤٠ مترا ، الغربى شارع ديليفراند والبحرى شارع الفيوم

وقد بنى المسجد على ١٦٠٠ متراً مربعاً أما باقى الارض فقد جعل حديقة حول المسجد يحيط بها سور تفتح فيه أربعة أبواب من الحديد وقد بنى على جانبى كل باب من البابين الواقعين على الناصية الغربية القبلية والناصية الشرقية القبلية حجرتان أعدتا لمصالح المسجد

وبناء المسجد جميعه من الآجر الأبيض المجصص وترتفع أرضه عن أرض الشوارع المحيطة به بنحو مترين وربع متر . وله خمسة أبواب أهمها القبلى وهو باب المدخل الرئيسى

ويرى الداخل الى المسجد من هذا الباب بعد أن يصعد تسع درجات من الرخام ردهة مربعة ارتفاع حيطانها ١٦ مترا وبجانبيها الأيمن والأيسر صفتان كبيرتان كلتاهما على شكل نصف اسطوانة يكتنفها عمودان جميلان . وقد كتب بالقلم الثلث المموه بالذهب تحت سقف الردهة المذكورة مايأتى : —

« بفضل الله وعونه قد أنشأت وزارة الأوقاف العمومية هذا المسجد المطهر المبارك فى عهد حضرة صاحب الجلالة فؤاد الأول ملك مصر المعظم أدام الله أيامه ، وكان الابتداء فى عمارته سنة ١٣٤٧ الهجرية النبوية والانتهاء من تشييده سنة ١٣٤٩ »



وبعد أن يتخطى هذه الردهة إلى المسجد يجد بناء فخما جميلا يملأ النفس بهجة وروعة وجلالا فارتفاع حيطانه من أرضه إلى نهاية الشرفات ١٣ متراً وسقفه قائم على أربعة وعشرين عمودا من الرخام المجلوب من بلاد إيطاليا وأربعة أكتاف مشعبة مبنية بالاسمنت المسلح وتلك الأعمدة والأكتاف مرتبطة بسقفه (بكرادى) من الجص المنقوش بالزخارف العربية . وترتبط الأعمدة بعضها ببعض بأوتار من الحديد معلق بها ثريات من النحاس للاضاءة بالكهرباء . والسقف مصنوع من الأسمنت المسلح وفى وسطه منور مربع « شخشيخة » طول ضلعه عشرة أمتار وارتفاعه خمسة أمتار وهو مغطى بسقف مصنوع من الأسمنت المذكور . وفى كل ضلع من أضلاع ذلك المنور سبعة شبابيك ثلاثة منها مصنوعة من الجص والزجاج الملون وهذه ثابتة قصد من وضعها الزينة والضوء أما الشبابيك الاربعة الاخرى فمصنوعة من الزجاج الملون وتفتح للتهوية والضوء

ويوجد بداخل المسجد اثنا عشر شباكا مصنوعة من الخشب المخروط لكل شباك منها مصراعان من الخشب النقى ذى الصنع العربى البسيط وفوق كل شباك شعاع من الخشب المعشق المغشى بالزجاج الملون ووزرته مدهونة بالالوان المختلفة دهانا يشبه لون الرخام الملون

وفى صدره محراب وهو مصنوع من الرخام الملون « الفسيفساء » بأشكال بديعة الصنع والرونق ويكتنف هذا المحراب عمودان من الحجر المجلوب من الجبل المجاور لاهرام الجيزة

وبوجهة المحراب دائرتان منقوش فى كل منهما لفظ « الجلالة » وفوق عقده منقوش آية « قد نرى تقلب وجهك فى السماء فلنولينك قبلة ترضاها فول وجهك المسجد الحرام » صدق الله العظيم سنة ١٣٤٩

وعلى يمين ذلك المحراب منبر الخطابة وهو مصنوع من الخشب النقى المعشق (بحشوات) من الخشب الجوز التركى المنقوش بالزخارف العربية والمطعم بالعاج . ومنقوش على باب ذلك المنبر بالخط الثلث المذهب الآية الكريمة « إن الله وملائكته يصلون على النبى يا أيها الذين آمنوا صلوا عليه وسلموا تسليما »

ومنقوش على الباب الأيسر من روضته ما يأتى « أنشىء هذا المنبر فى عهد حضرة صاحب الجلالة فؤاد الأول ملك مصر سنة ١٣٤٩ »
وتوجد أمام المحراب منصة القارىء وقد صنعت من الخشب المعشق على طراز عربى جميل
أما أرض المسجد فقد رصفت بالخشب المدهون بالزيت .

ويوجد بداخل المسجد من الجهة القبلية ثلاثة أبواب . أولها يوصل إلى خزانة المفاتيح الكهربائية ويقع هذان البابان على يمين باب المسجد الكبير . والثالث يقع على يساره ويوصل إلى حجرة الخطيب ويقابل هذه الأبواب ثلاثة أبواب أخرى من الجهة البحرية . أولها يوصل إلى مصلى السيدات وسيأتى ذكرها والاثنان الآخران يوصلان إلى دهليز فى نهايته الشرقية أحد أبواب المسجد الخمسة . وفى نهاية الغربية باب المصلى المذكورة ويتصل من جهته البحرية ببابين يوصلان إلى المطهرة .

وهذه المصلى تقع فى الجهة الغربية البحرية من المسجد وتتصل بواسطة الباب الذى سبق ذكره وهذا الباب مصنوع من الخشب النقى وخلفه مصراعان من الخشب المخروط الدقيق صنعاً بقصد حجب النساء عن أنظار الرجال إذا كان الباب مفتوحاً مع تمكنهن من سماع الخطبة وقراءة القرآن بالمسجد . وللمصلى باب آخر يفتح إلى الخارج خاص بدخولهن وله محراب صغير يكتنفه عمودان من الحجر المجلوب من الجبل الآنف الذكر . وفى جهة المسجد الغربية يفتح بابه الثانى الكبير

أما مطهرة المسجد فقد بنيت على النظام الصحى الحديث وفرشت أرضها بالبلاط الأسمنت (الموزاييك) وكسيت أسفال حيطانها بالبلاط الصينى الأبيض ووجهة المسجد الخارجية محلاة جميعها بنقوش من الزخرف العربى ومنقوش عليها آيات قرآنية .

وبالوجهة القبلية المنارة وقد بنيت بالآجر الابيض المجصص وهى تشتمل على ثلاث طبقات ويبلغ ارتفاعها من مسطح الارض إلى نهاية هلالها ٤٠ مترا .



وقد بدىء بعمارة هذا المسجد فى ٢٥ شوال سنة ١٣٤٦ (١٦ ابريل سنة ١٩٢٨) واستمر العمل فيه حتى انتهى فى ٢٧ ذى الحجة سنة ١٣٤٩ (١٥ مايو سنة ١٩٣١)

وأشرف على عمارته قسم هندسة وزارة الاوقاف الذى وضع تصميم البناء وأسند تنفيذه إلى المقاول الكبير احمد بك حلمى

وقد بلغت تكاليف العمارة مع ثمن الاثاث اللازم للمسجد نحواً من خمسة وعشرون الفاً من الجنيهات

القلاع والاستحكامات

فى عهد محمد على



حسن عبد الوهاب
مفتش الآثار العربية

كانت باكورة أعمال محمد على العمارية إصلاح القلاع وإقامة الاستحكامات للدفاع عن البلاد ، فأصلح قلعة الجبل بمصر . وقلعتى السلطان قايتباى بالاسكندرية ورشيد كما أصلح قلاعا أخرى وكذلك أصلح سور القاهرة المتداعى بالقرب من الحطابة ، وظلت الحصون موضع اهتمامه طيلة حياته .

وقد استدعى من فرنسا مهندساً حربياً اسمه جاليس وأنعم عليه برتبة البكوية ، عهد إليه بمعاينة سواحل مصر ووضع مشروع لحصونها واستحكاماتها وجعله باشمهندس الاستحكامات .

وقد عاون جاليس بك مجموعة من المهندسين المصريين . ممن أتموا دراساتهم فى أوروبا نذكرهم بالاسم مجردين من الألقاب .

الاسم	الرتبة		مليم	جنيه
حسن دمياطى	صاغاول أغاسى ومرتبه			١٢
أحمد بقلى أحمد أسعد	يوزباشى	«		٥
يوسف وصيف	ملازم أول	«	٦٠٠	٣
حسن بريفى على محمد نصيف	ملازم أول	بمرتب		٣

الاسم	الرتبة		مليم	جنيه
محمد عرفة على ابراهيم محمود محمد عثمان محمد أحمد محمد على على شعبان على ابراهيم على حسنين هلال	ملازم ثانى	بمرتب	٥٠٠	٢

ولذلك نرى أوامر كثيرة صدرت إلى هؤلاء المهندسين لتنفيذ كثير من الطوابى أو ترميم قلاع .

قلعة محمد على بالمقطم

رأى محمد على بثاقب فكره أن قلعة الجبل غير حصينة ومن الممكن ضربها من جبل المقطم خلفها ، فأصدر أمره فى شهر رجب سنة ١٢٢٤هـ ١٨٠٩ م بحشد العمال لبناء قلعة صغيرة أعلى الجبل .

ويحدثنا الجبرتى المؤرخ عن طريقة جمع العمال للأعمال الهامة المستعجلة بقوله :

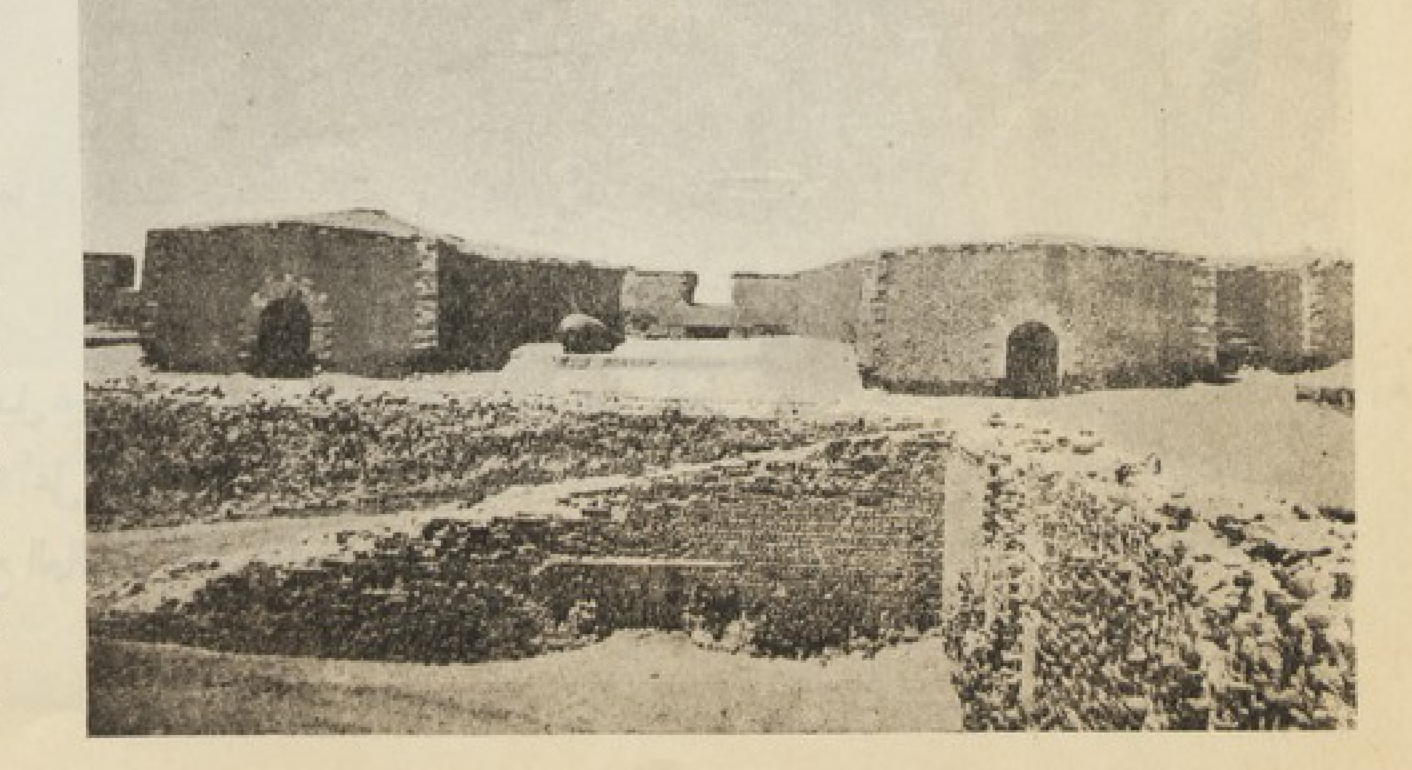
« وفى ٢٣ رجب سنة ١٢٢٤ ﻫ نادى منادى المعمار على أرباب الأشغال فى العمائر من البنائين والحجارين والفعلة بأن لا يشتغلوا » « فى عمارة أحد من الناس كائناً من كان وأن يجتمع الجميع فى عمارة الباشا بناحية الجبل » .

ويصف هذا العمل الجليل العلامة الشيخ خليل الرجبى فى كتابة تاريخ الوزير محمد على باشا بقوله : فمن ذلك الطريق الذى أوصله من باب قلعة الجبل وسار به ممتداً إلى المقطم باتقان العمل وكان الطريق قبل ذلك بين القلعـــة والجبل فاصلا ولا يتمكن من بالقلعة إلا أن يكون من ذلك الطريق للجبل واصلا ، وهذا الطريق فى غاية الاتساع يزيد مقـداره عن ألف ذراع وربما أن بعض الأعداء اذا اتفق له صعود الجبـل ووقف تجاه القلعة أن يوصل اليها الخلل لأن الجبل عال جداً وسفحه يراه الجالس فيه فوق القلعة ممتداً . وقد اتفق سابقـاً صعود العدو بأعلاه وأوقع لإيذاء على من بالقلعة ووالاه .

فمن تمـام تدبير حضرة أفندينا بثاقب فـكرته ومعرفته بعواقب الحوادث بصادق فراسته أن رغب فى أن يجعل القلعة متصلة بأعلى ذلك الجبل حتى لايخشى أحد منه ولا يقع فى الوهم منه وجل ويحكم ذلك ببناء عجيب متقن مهندس غريب فأمر باحضار العملة والصناع وجمعهم فى هذه المحال والبقاع فحضروا حسب أمره وشرع فيما يثنى عليه به طول دهره فأمرهم بنحت الأحجار واتقان الصخور المهندمة الـكبار وباحضار كل مايحتاجونه من جص وغيره وكل عامل منهم فى شأنه وسيره فابتدأوا من حذاء باب الجبل تجاهه وأحكموا عملهم متانة وبهجة ووجاهة وبالغوا فى قوة البناء وثباته وأحكامه متقنا فى كل جهاته ولازالوا سائرين فى ذلك البناء المحكم حتى التصق بالجبل واستقام واستحكم . » .







ومن رفقه بالمارة هناك جعل فية مناظر للاستدراك يمر السائر فى ذلك الطريق الراكب على الجواد إذا خرج من باب القلعة ماراً فى اطراد لا يزال يكر فى طلق واحد حتى يصير بأعلى الجبل والعيون له تشاهد بحيث يصير الواحد والجمع العديد بلا تعب فى ذلك المسلك السديد فحبذا هذا الاختراع والتجديد ونعما طالعه الجميل السعيد . وقد كان قبل ذلك يصير فى تعب شديد وقلق بحال جهد جهيد .

وبعد أن فرغوا من الطريق وايصاله والتصاقه بالجبل وتمام اتصاله أمر أن يبنى بذروة الجبل قلعة حصينة تصد بجللها كل وجل وان يتخذ بها سبيل جليل لخزن الماء العذب ليكون ثم كالسلسبيل فبنيت به القلعة مع اتقان التحصين بالأبراج ، وهى هناك كالكوكب السامى الساطع الوهاج وظهر بناءه مظهراً جميلا واقام به قيما رئيساً وكمياً وكيلا وتم احكام ذلك السبيل المتين وامتلأ من صافى العذب المعين ثم أعد به أجناد الحراسة وأمدهم بأسرار الهمة والحماسة وشحنه بالذخائر الكاملة والمدافع المريعة لمن أم لهفصار بهجة للناظر وجبهة لارغام أنف المناظر ، وهو لعمرى من أعظم لوازم حفظ القلعة وأكبر المنافع لها فى القوة والمتعة ، وكانت الأمراء والملوك من السابقين فى غفلة عن صنع مثله أجمعين ، ولكن للظاهر أرباب وللمعالى رواد وطلاب (١) .

ومن الأسف أن ينسى الناس نسبتها إلى منشئها ويطلقوا عليها ظلماً اسم نابليون ، إلى أن نادى بتحقيق ونشر ذلك حضرة الأستاذ محمد أفندى عبد الجواد الأصمعى فى مؤلفه القيم (قلعة محمد على لا قلعة نابليون) .

وهى قلعة صغيرة تشرف على قلعة الجبل والقاهرة ومصر ، مبنية بالحجر . أسوارها متوسطة الارتفاع كثيرة الأضلاع .

ويتوسط واجهتها الغربية باب كبير حفر أمامه خندق كان يعبر عليه بكوبرى متحرك ما زالت أدوات رفعة موجوده . وقد حلى عقد هذا الباب بكرانيش حجرية ، وفتح بجانبيه مزاغل صغيرة للضرب منها بالبنادق وأخرى كبيرة للمدافع ، ويعلو الباب ٦ كوابيل حجرية تحمل بارزة بها ٣ مزاغل أكبر من الموجودة بالواجهة . يعلوها كورنيش متعرج يسير مع باقى الواجهة فوقه فرنتون حجرى . وكان مثبتا عليها لوح رخامى به تاريخ القلعة ولكنه فقد .

ومدخل القلعة معقود بالحجر وعلى يمينه ويساره فتحتان كل منهما تؤدى إلى سرداب مستطيل معقود بالحجر على امتداد الواجهة الغربية فتحت به مزاغل صغيرة ، وكلاهما يوصل إلى الحوش حيث ينتهى إلى مدخل آخر من الحوش قائم على ٦ عقود حجرية ، وقد أحيط هذا الحوش بعقود وحجرات متعرجة خالية من المزاغل .

وأمام كل مدخل من هذين المدخلين بالحوش طريق مدرج يوصل إلى ظهر المدخل العمومى ويسير على ظهر أبنية الدور الأول يحيط به سور فتحت به مزاغل صغيرة وكبيرة . وهى فى وضعها وتعاريج وجهاتها تكشف جميع الاتجاهات حولها .

ويتوسط الواجهة الشرقية البرج القائم من الأرض ، وهو مكون من ثلاثة أدوار ثم السطح ، فالدور الأرضى يتوصل إليه من باب فى سمك جداره يوصل إلى حجرة قائم بوسطها عمود حجرى يحمل عقداً حجرياً . وعلى يسار هذا الباب طريق مدرج يوصل إلى الدور الثانى وله مدخلان وهذا الدور يتوسطه نفس العمود الحامل للعقد بشكل محكم لا نظير له . ومن هذا الدور يتوصل إلى الدور الثالث ب ٢٥ درجة فى سمك السور فتحت بها المزاغل أيضاً وهو على مثال الدور الثانى ، ويتوصل إلى السطح ب ٢٥ درجة أخرى يحيط به سور فتحت به المزاغل .

وهذا البرج وإن كان من عصر محمد على لاتفاق تفاصيله ومبانيه مع باقى مبانى القلعة إلا أنه يسبقها بزمن قليل .

ويتوسط الحوش صهريج مقاسه ١٩,٢٠ × ١٠,٢٠ له فتحتان .

وقد زار الماريشال مارمون القلعة سنة ١٨٣٣ ووصفها بأنها مشيدة على النسق التركى .

ووصف مسيو باتريكولو الباشمهندس السابق للآثار العربية هذه القلعة بأنها من طراز الاستحكامات الواطية ذات الوجهات الكثيرة الأضلاع التى كانت رائجة فى المدة بين النصف الأخير من القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر الميلادى .

---

(١) ص ١٠ قلعة محمد على لا قلعة نابليون

والمعروف عن الاستحكامات الى من هذا القبيل أنها من مبتكرات فومان الفرنسى من القرن السابع عشر ثم أدخل التحسينات عليها المهندس المعمارى كورموتني و هو فرنسى أيضا كان فى النصف الأول من القرن الثامن عشر .

ومن رأيه أن البرج الذى يتوسط الواجهة الشرقية لهذه القلعة سابق لبنائها لأنه لا يأتلف مع الطرز المخصوص الذى بنى به الاستحكام من جهة ومن جهة أخرى لتفاوت المونة بينهما .

استحكامات الاسكندرية وأبى قير والسواحل : بعد أن أتم محمد على بناء قلعة المقطم وأمن على قلعة الجبل وجه اهتمامه إلى إتمام بناء أسوار الاسكندرية وتجديد حصونها وكان قد بدىء فى ذلك فى أواخر شهر القعدة سنة ١٢٢٢ ﻫ ١٨٠٨ م كما أشار إلى ذلك الجبرتى المؤرخ بقوله :

وفى أواخر شهر ذى القعدة سنة ١٢٢٢ جمعوا عدد كبير من البنائين والنجارين وأرباب الأشغال لعمارة أسوار وقلاع الاسكندرية وأبى قير والسواحل .

ثم نراى الجبرتى فى حوادث شهر ربيع الأول سنة ١٢٢٦ ﻫ ١٨١١ م يقرر أن الباشا لما سافر إلى الاسكندرية اهتم بانجاز أسوار الاسكندرية وجدد بها أبراجاً وحصوناً وأرسل فى طلب البنائين والصناع لجمعوهم من كل ناحية وطالت غيبته وإقامته لتتميم أغراضه .

وقد كتب حضرة صاحب السمو الأمير الجليل عمر طوسن[١] بحثا مستفيضا عن تحصينات الاسكندرية فى حكم محمد على وعن سموه ننقل بيان تلك الحصون :

فى عام ١٨٤٠ كانت حصونها وأسلحتها كما يؤخذ من رسوم الملازم نيوجنت من رجال البحرية البريطانية كالآتى :ـــ

١ ـــ طابية السلسلة .	٢ ـــ طابية قبور اليهود .	٣ ـــ طابية كوم الدكة	٤ ـــ طابية كوم
٥ ـــ « قايتباى .	٦ ـــ « ألاطة .	٧ ـــ « سراى رأس التين	٨ ـــ « فنار رأس التين
٩ ـــ « صالح أغا .	١٠ ـــ « أم قبيبة .	١١ ـــ « القمرية .	١٢ ـــ « الملاحة القديمة .
١٣ ـــ « الملاحة الجديدة .	١٤ ـــ « الدخيله .	١٥ ـــ « جزيرة العجمى أو المرابط	١٦ ـــ « طوابى دائرة السور .

وفى أواخر حكم محمد على زدا عدد هذه الحصون . وقد نقل الرافعى بك[٢] عن اسماعيل باشا سرهنك بيان هذه الحصون نقلا عن كشف قديم من أوراق حسن باشا الاسكندرانى مدير ترسانة الاسكندرية ١٢٦٤ تضمن عدد قلاع الاسكندرية وأبو قير والبرلس ورشيد ودمياط وعدد ما بها من مدافع . وزاد الرافعى بك تعليقات مفيدة عن مواقع هذه الحصون ننقلها عنه أيضاً ثم أضيف اليها ما عثرت عليه بين الوثائق التاريخية بقصر عابدين العامر فى هذا الشأن .

حصون الاسكندرية

طابية قايتباى (أو قلعة برج الظفر)	طابية ألاطة	طابية الفنار	طابية برج السلسلة	طابية الفنار الصغيرة
طابية التراب وتسمى الهلاليه (٣)	« الاسبتالية الجديدة	« قبور اليهود الجديدة	« كوم الناضورة	« الدخيلة
« السلمية (بين المكس والدخيلة	« المكس (بالقبارى)	« القمرية (بالقبارى)		
« الاسبتالية القديمة	« ظهر منزل الفرنسيس	« المفحمة	« مسلة فرعون(٤)	
« قبور اليهود القديمة	« باب شرق(٥)	« كوم الدماس(٦)	« أم قبيبة (بالقبارى)	
« الملاحة القديمة	« الملاحة الجديدة	« صالح أغا(٧)	« باب سدرة)	

حصون رشيد :	طابية البنى (أو الفنى)	طابية العباسى	طابية الطواجنية	طابية المنزلاوى
طابية محل الشركة	« برج رشيد	« قلعة البوغاز	« الطابية الشرقية	« الطابية الغربية

---

(١) ص ٢٤ يوم ١١ يوليه سنة ١٨٨٢ (٢) ص ٢٥٧ ﺟ ٢ حقائق الأخبار عن دول البحار ٣٨٨ ـــ ٣٩١ ، الحركة القومية ﺟ ٣ .

(٣) محلها الآن حلقة السمك بالأنفوشى (٤) مكانها الآن المستشفى الأميرى (٥) المعروفة الآن بطابية صالح أغا بالقبارى

(٦) موجودة بعض آثارها إلى اليوم فى شارع باب رشيد

(٧) (بجوار مسجد النبي دانيال) . ويضاف إلى حصون الاسكندرية أيضاً طابية العجمى بجزيرة العجمى فقد كانت موجودة فى عهد محمد على



حصون بى قير :	قلعة أبو قير	« كوم الشوشة	« كوم العجوز	« السد نمرة ١
طابية السد نمرة ٢	طابية السد نمرة ٣	« السد نمرة ٤		
حصون البرلس :	قلعة البرلس			
حصون دميـاط :	القلعه القديمة	القلعة الشرقية	القلعة الغربية	الطابية

تعليقات حضرة صاحب السمو الأمير الجليل عمر طوسون باشا ، على حصون الاسكندرية الواردة فى كشف حسن باشا الاسكندرانى.

١ ، ٢ — طابيتا الفنار والفنار الصغيرة ، هما الآن عبارة عن الطابية المعروفة بطابية الفنار برأس التين .

٣ — طابية التراب : هى الآن تشغل خط النار شمال راس التين ولهذا تسمى طابية سراى راس التين .

٤ ، ٥ — طابيتا الاسبتالية القديمة والاسبتالية الجديدة ، تقعان الان تجاه قشلاقات وميس ضباط الحرس الملكى فى المكان الذى كان قائماً عليه هذان المستشفيان .

٦ — طابية ألأطة : لاتزال فى موضعها كما كانت إلى الآن شرق حمام الأنفوشى ، وبها مركز لخفر السواحل قسم الاسكندرية . وألاطة كلمة تركية معناها الجزيرة . وهذه الطابية الآن تعرف عند الناس باسم طابية القصا .

٧ — قلعة برج الظفر : وهى فى رأينا الطابية المعروفة بطابية قايتباى . وكان يوجد بين موقع مسجد الامام البوصيرى وسراى المحافظة القديمة على شاطىء البحر برج صغير كان معروفاً بين الناس باسم البرج الزفر ، وقد زال ومحيت آثاره . فيجوز أن يكون برج الظفر هو هذا البرج الذى زال .

٨ — طابية ظهر منزل الفرنسيس : كانت واقعة كما يدل على ذلك اسمها على البحر خلف قنصلية فرنسا القديمة التى كانت مشيدة محل ميدان سعد زغلول باشا ودمرتها نيران الأسطول البريطانى سنة ١٨٨٢ م عند إطلاق قنابله على المدينة .

٩ — طابية المفحمة : كانت قائمة على شاطىء البحر أيضاً شرق الطابية السابقة عند نهاية شارع البورصة القديمة .



١٠ — طابية مسلة فرعون : كانت كما يدل على ذلك اسمها قرب مسلة فرعون بجوار محطة الرمل الحالية .

١١ ، ١٢ — طابيتا قبور اليهود القديمة وقبور اليهود الجديدة . كانت أولاهما فى موضع المستشفى الأميرى الحالى والثانية بين نهاية شارع يوسف عز الدين ورأس السلسلة .

١٣ — طابية برج المسلة : كانت تشغل الرأس الداخل فى البحر الذى حولته البلدية إلى متنزه .

١٤ — طابية باب شرقى : كانت قائمة بالقرب من أحد أبواب سور المدينة وهى الباب المسمى بهذا الاسم والمسمى أيضاً بباب رشيد وموقعها الآن فى شارع فؤاد الأول عند ملتقى شارع السلطان حسين كامل بشارع بلجيكا .

١٥ — طابية كوم الناظورة (الناضورة) : لا تزال باقية وفيها الآن مركز إشارات مصلحة الموانى والمنائر .

١٦ — طابية الدخيلة : كانت واقعة بين باب العرب وطابية العجمى .

١٧ — طابية السلسلة : وهذه لا بد أن موقعها كان بين طابيتى الدخيلة والمكس .

١٨ — طابية المكس : وهى قائمة إلى الآن قرب باب العرب .

١٩ — طابية القمرية : كانت واقعة شرقى الطابية السابقة فى موضع مركز إشارات مصلحة الموانى والمنائر .

٢٠ — طابية أم قبيبة : كانت شرقى طابية القمرية المذكورة وبينها وبين طابية صالح أغا فى موضع شوادر الخشب الآن .

٢١ ، ٢٢ — طابيتا الملاحة القديمة والملاحة الجديدة : هما على هذا الترتيب حصنا اليسرى الصغرى واليسرى الكبرى الحاليتان القائمتان بين طرق المكس وبحيرة مريوط خلف المحطة القديمة التى كانت لخط سكة حديد مريوط ثم تحولت الان مدرسة للبنات (مدرسة المعلمات الورديان) والحصن الشرقى منهما الذى هو طابية الملاحة القديمة مبين بخريطة مصلحة المساحة باسم حصن الملاحة .

(١) ص ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ يوم ١١ يوليه سنة ١٨٨٢ لسمو الأمير الجليل عمر طوسون .

٢٣ – طابية صالح أغا : لا تزال باقية إلى الآن ومعروفة باسم طابية صالح . وهى التى تقوم باطلاق المدافع لتحية السفن الحربية القادمة إلى الاسكندرية .

٢٤ – طابية باب سدره : كان موقعها قرب أحد أبواب سور العرب المعروف بباب السدرة وموقع هذا الباب الآن بشارع الخديو الأول تجاه شارع عمود السوارى .

٢٥ – طابية كوم الدكة أو كوم الدماس : لا تزال باقية إلى الآن فى موقعها على الشارع المعروف بشارع نبى الله دانيال وهى مشهورة غنية عن التعريف .

وقد تخرب كثير من هذه الحصون ولكن ما زالت منها بقايا بالاسكندرية كما أشار سمو الأمير وبرشيد ودمياط وعلى شاطىء البحر الأبيض المتوسط .

ونورد فيما يلى بعض ما عثرت عليه من وثائق ضمن محفوظات القصر التاريخية ومنها تستطيع معرفة أسماء بعض مهندسى الطوابى وتاريخ إنشائها .

الوثيقة رقم ٤١ المؤرخة ٨ ذى القعدة سنة ١٢٥١

أمر عالى إلى مطوس باشا

إن الجناب العالى استنسب تعيين نظيف بك الأميرالاى البحرى لانشاء الطوابى الحديثة فى ناحية أم قبيبة باسكندرية وعين المهندس غالب أفندى، بكباشى أورطة البلطجية وأحد نظار المبانى فى معية المشار اليه لمساعدته فى المهمة المذكورة ويأمره بأن يحضهم جميعا على اتمام الانشاء وانهائه فى مدة سنة وعلى صيانة الأموال الأميرية والاجتناب من تبذيرها وتأخير المصالح وأن يفهمهم بأن يكونوا على اتحاد قلباً وقالباً فى أداء الخدمة وحسن اتمامها ويعلموا أن جنابه العالى كتب إلى كل مأمور ديوانه وناظر المجلس بأن يلبيا جميع مطالبهم الخاصة بالمهمات اللازمة للانشاءات المذكورة .

(هامش) .

بأن جنابه العالى يعتقد بأن ضباط البحرية يكونون أكثر نشاطا وغيرة من ضباط البرية ولذلك استنسب اختيار الميرالاى المشار اليه للمهمة المذكورة ويأمره بالاطلاع على المحضر المرسل اليه واعادته إلى طرف جنابه العالى .

قلعة أبو قير وفى الوثيقة رقم ٨١٠ المؤرخة ٨ ذى الحجة سنة ١٢٣٨ .

من الجناب العالى إلى البك الكتخدا .

بارسال ٢٠ نفر من الثمانين الى الحاج أحمد أغا ناظر المبانى للزوم استخدامهم فى نحت الحجارة المراد استعمالها فى بناء القلعة الجارى انشاوها بأبى قير على أن يكونوا أصحاء البدن .

سور وبرج رشيد جاء فى الوثيقة رقم ٣١١ غرة شعبان سنة ١٢٣٩ دفتر ١٧ معه تركى

إذن بالشروع فى تعمير سور وبرج رشيد .

قلعة السنانية بدمياط : فى الوثيقة رقم ١٠٧ دفتر تركى رقم ٧٤٣ بتاريخ ٣ رجب سنة ١٢٤٣ (من الديوان الخديوى إلى خليل بك محافظ دمياط وإلى أحمد أغا وكيل ناظر المبانى) .

أمر بالموافقة على ترميم قلعة السنانية بدمياط وقلعة سكنة الغربية

قلعة العقبة : فى ٢٥ شعبان سنة ١٢٤٣ صدر قرار(١) المجلس بارسال المهندس الحاج جمعة السابق إرساله لمعاينة قلعة العقبة إلى الجهة المذكورة لاجراء التحقق فى هل إذا كانت التعميرات التى أجريت فى القلعة ، جاءت وفق المرام أو لم تجىء فاذا شاهد أن التعميرات

---

(١) وثيقة رقم ١ دفتر ٧٤٤

لم تحصل مطابقة للتصميم الذى وضعه ، فى هذه الحالة يجب معاقبة حسن أغا ناظر الأبنية ومعاقبة المهندس الذى ذهب بمعيته ، أما إذا تبين أن التعميرات أجريت حسب التصميم فيلزم إحضار محافظ القلعة المذكورة إلى المحروسة ومعاقبته ثم إعادته إلى محل مأموريته نظراً لتقديمه عريضة يدعى فيها أن التعميرات المذكورة جاءت مخالفة للتصميم ومنافية لذات المصلحة .

قلعة عجرود : الوثيقة ٤٢ دفتر ٧٩٦ ديوان خديوى تركى ٢٦ ذى الحجة سنة ١٢٤٩

من مجلس الملكية إلى وكيل مأمور ديوان الخديوى .

بأن يعين أحد أغوات البيرون لارسال المهمات المطلوبة لقلعة عجرود وأن يطلب من كل ناظر مهمات الحربية والأفندى ناظر الترسانات وحسين بك ابن أخى أو ابن أخت الجناب العالى ومحافظ السويس تسليم ماعليه تسليمه من الأشياء المطلوبة منه إلى الأغا الذى سيعين لتلك المأمورية ويرسلها فى أقرب وقت إلى تلك القلعة طبقاً لقرار مجلس الملكية الصادر فى ٢٦ ذى الحجة سنة ١٢٤٩ بشأن ما تقدم .

وفى الوثيقة رقم ١٢٢ دفتر ٨٠٦ ديوان خديوى المؤرخة ١٥ شعبان سنة ١٢٥٠ من مجلس الملكية إلى مأمور ديوان الخديو .

يطلب التنبيه على كل من ناظر الترسانات وراشد أفندى ناظر المبانى وأدهم بك مفتش مهمات الحربية بتدبير ما عليه تدبيره من الأشياء المذكورة أعلاه اللازمة لاصلاح وترميم الأماكن التى أشرفت على الخراب بقلعة عجرود وارسالها إلى تلك القلعة مسلمة إلى رجل يوثق به طبقا لقرار مجلس الملكية الصادر فى ١٥ شعبان سنة ١٢٥٠ بشأن ما تقدم .

طوابى الاسكندرية : والى سنة ١٢٥١ — ١٢٥٢ هجرية كان المهندس روميو مازال يشتغل فى طوابى أم قبيبة وفى طوابى بالاسكندرية وأنه فى الوثيقة (رقم ٣٤٥ دفتر ٦١ معه تركى المورخة ٢٧ صفر سنة١٢٥٢) يطلب عزت أفندى الموجود فى آلاى الطوبجية وأربعة أفندية من القادمين من أوربا لكى يساعدوه فى انشاء المبانى المقرر انشاؤها فى أم قبيبة :—

وإلى الآن يوجد فى رشيد أبراج مهملة مثل البرج الموجود عند الشيخ مندور فقد طمته الرمال وما زالت به مدافعه ، وآخر فى رشيد بعد طابية قايتباى بحالة جيدة ، ويعتبر مثالا للابراج المبعثرة على شاطىء البحر الأبيض المتوسط ، كما يوجد فى راس البر قلعة (طابية) الشيخ يوسف وفى عزبة البرج توجد بقايا قلعة بها خفر السواحل ، وأهم ما احتفظ بحاله منها ولم يطرأ عليه تغيير كبير قلعة دمياط تجاه راس البر .

قلعة دمياط : هذه القلعة تكاد تكون مستطيلة وقد بنيت أسوارها بالطوب وفتحت فيها مزاغل مستطيلة ، ويتوسط الواجهة القبلية باب حجرى عقده مستدير يعلوه فرنتون هرمى كانت تتوسطه لوحة تاريخية وفقدت .

ويتوسطها برج مستدير مبنى بالطوب مكون من ثلاث طبقات السفلى منها مردومة الآن والوسطى فى مستوى أرضية الطابية والثالثة يتوصل اليها بكوبرى خشبى متحرك .

وعلى جانبى هذا البرج طريقان منحدران يوصلان إلى حجرات صغيرة حول البرج عقودها حجرية وإلى مزاغل كبيرة نصبت بها المدافع والبقية الباقية من هذه الطوابى فى حاجة إلى الحصر والرعاية خصوصاً وأننا فقراء الآن فى التراث المعمارى الحربى .

اصلاحات بقلعة الجبل :

كانت قلعة الجبل مقراً لملوك مصر وولاتها منذ الدولة الأيوبية . وقد أقام بها أيضا المغفور له محمد على باشا وأنشأ بها قصوره الخاصة ودواوين حكومته ومسجده العظيم .

وفى ١٩ رجب سنة ١٢٣٩ هـ ١٨٢٤ م حصل حريق بالقلعة دمر كثيراً من أبنيتها ، وفى سنة ١٢٤٠ هـ ١٨٢٤ م حصل انفجار بمخزن البارود دمر كثيراً من أبنية القلعة وأسوارها فوق ما سبق تدميره من الحريق السابق . فلم يلبث محمد على أن عنى باصلاحها والزيادة فيها فأرسل إلى سلانيك يستدعى العمال والحجارين فقد جاء بالوثيقة (رقم ٥٤٤ دفتر ١٤ تركى ٢٥ صفر سنة ١٢٤٠) :

(١) وثيقة رقم ٤٢ دفتر ٧٩٦ ديوان خديوى تركى

من الجناب العالى إلى الوزير والى سلانيك

يطلب منه أن يرسل بمعرفة الخواجه سوترى الالبعانى وكيل الخواجات طوسيجه من التجار المصريين بذاك الطرف بنائين وعمالا يقومون بتكسير الأحاجر وترميم قلعة مصر التى أكلتها النيران حيث شبت فيها قضاء وقدرا فى ١٩ رجب سنة ١٢٣٩ لأنه لا يوجد فى الوقت الحاضر عمال وبناءون صالحون للقيام بهذا العمل فى مصر .

فأصلح أسوارها وأعاد اليها قوة أبراجها ونخامة أبوابها وقد نقش تاريخ التجديد على أبوابها الخارجية والداخلية الجديد والأوسط وباب القلعة والباب المسدود تجاه دار المحفوظات فيقرأ على هذه الأبواب يا مفتح الأبواب افتح لنـــا خير الباب وتواريخ سنة ١٢٤٠ ، ١٢٤٢ هجرية ١٨٢٤ — ١٨٢٦ م وهى أبواب محكمة البناء متقنة الزخرف ذات عقود ظريفة ومداخل معقودة . تعتبر من أدق وأرق الأبواب التى عملت فى عصره .

وأنشأ بها[1] ترسانة متسعة الأرجاء وأقسامها الواسعة تشغل جزءا عظيما من القلعة يمتد من قصر الناصر إلى باب الانكشارية (باب الغرب) تحت إدارة قائد المدفعية أدهم بك ويشتغل فيها تسعمائة صانع فى معامل الأسلحة يصنعون فى الشهر من ستمائة إلى ٦٥٠ بندقية . والبندقية الواحدة تتكلف اثنا عشر قرشاً .

وفى مصنع خاص تصنع زناد بنادق المشاة وسيوف الفرسان ورماحهم وفى معامل أخرى تصنع الفواشيك وحمائل السيوف وكل ما يتعلق بمعدات المشاة والفرسان وكذلك اللجم والسروج وملحقاتها . وصناديق المفرقعات ومواسير البنادق تشغل مكاناً متسعاً جداً .

معمل صب المدافع :

وكان أهم مصانع الترسانة وأكثرها عملا وأولاها باسترعاء النظر معمل صب المدافع تصنع فيه كل شهر ثلاثة مدافع أو أربعة من عيار أربعة وثمانية أرطال . وتصنع فيه أحياناً مدافع الهاون ذات الثمانى بوصات ومدافع قطرها ٢٤ بوصة .

ولا يقل عمال هذه الترسانة عن ١٥٠٠ عامل وتستهلك فيها كل شهر كمية عظيمة من الفحم والحديد .

وقد زار الماريشال (مارمون) ترسانة القلعة سنة ١٨٣٤ وأعجب بنظامها وأعمالها وكتب عنها فى رحلته ما يلى :

زرت دار الصناعة بالقلعة وعنيت بها فحصاً وتقصيا فألفيت البنادق التى تصنع فيها بالغة من الجودة مبلغ ما يصنع فى معاملنا ، وهى تصنع على الطراز الفرنسى وتتخذ فيها الاحتياطات والوسائل التى نستعملها نحن لضمان جودة الأسلحة وتتبع النظام نفسه الذى نتبعه نحن فى تصريف العمل وتوزيعه والرقابة عليهم . وكل ما يصنع فيها يعمل قطعة قطعة . ومعمل القلعة يضارع أحسن معامل الأسلحة فى فرنسا من حيث الاحكام والجودة والتدبير .

وفى القريب العاجل ترى مصر تقوم بصناعة مدافعها وأسلحتها وأدواتها الحربية وتسترد مجدها الصناعى فى ظل الملك الصالح فاروق الأول أعزه الله وأيد ملكه السعيد ؟

حسن عبد الوهاب
مفتش الآثار العربية

---

(١) ص ١٨٠ كلمات فى سبيل مصر ص ٣٧٢ ج ٣ الحركة القومية .

لمبات الانابيب المضيئة الملونة واستعمالاتها المختلفة

Strange Uses of Fluorescent Lights

لاحظ الكثيرون من زائرى معرض نيويورك وسان فرانسيسكو كيلو مترات عديدة من الأنابيب المضيئة ذات الألوان المختلفة وهى تضىء بأنوار باهرة مريحة للنظر فظنوا لأول وهلة أن القائمين بتنظيم تلك المعارض اختاروا هذه الأنابيب للاضاءة كوسيلة لتجميلها وللدعاية والاعلان عن المعروضات ، والواقع أن استعمال هذه الأنابيب فى المعرضين كان بمثابة إزاحة الستار عن اكتشاف خطير فى صناعة اللمبات الكهربائية ، فانه باكتشاف الأنابيب المضيئة سيقضى على صناعه المصابيح الكهربائية العادية Filament Lamps التى تعمل حسب نظرية المخترع المعروف أديسون والتى ظلت قائمة فى الخمسين سنة الماضية .

وسرعان ما ذاع استعمال هذه الأنابيب فى جميع أنحاء العالم فى السنتين الماضيتين حتى أن الخبراء يقدرون عدد المصانع والمتاجر والمطاعم والمكاتب التى تم تزويدها بالأنابيب المضيئة بأكثر من مليون فى الولايات المتحدة فقط كما أن آلافا غيرها يجرى اعدادها للانارة بها .

وليس استعمال هذه الأنابيب مقصوراً على أغراض الانارة فقط بل توصل مكتشفوها الى استعمالها لاغراض عديدة كدراسة مكروبات الامراض ومعالجة المحاصيل الزراعية وضبط الجرائم وإنارة المدن فى زمن الحرب دون أن تتمكن الطائرات المعادية من ملاحظتها كما سيجىء شرحه فيما بعد .

وقد كان اكتشاف هذا النوع من الاضاءة حلم المهندسين الكهربائيين منذ أكثر من خمسين سنة أى منذ أن اخترع أديسون المصباح الكهربائى الذى تستعمل فيه نظرية تمرير التيار الكهربائى فى سلك رفيع حتى يسخن السلك ويتوهج فيضىء والمعروف أنه فى أفضل أنواع مصابيح أديسون هذه يضيع نحو ٩٠٪ من التيار الكهربائى فى تسخين الاسلاك ، لذلك عكف المهندسون فى معامل الاختبارات على محاولة اكتشاف طريقة للانارة كهربائيا دون الحاجة لاضاعة التيار فى التسخين .

والمعروف منذ سنوات أن كثيراً من المواد تتوهج وتضىء إذا تعرضت للاشعة فوق البنفسجية — وقد ألهمت هذه النظرية أحد المهندسين إلى تجربة استعمال مسحوق من أحد أنواع هذه المواد داخل أنبوبة زجاجية مع تمرير الاشعة فوق البنفسجية داخل الانبوبة وبذلك أمكنه الحصول على مصدر ضوئى وافر .

وبمواصلة دراسة هذه النظرية فى معامل الاختبارات بالمصانع الكهربائية الكبرى باوربا وأمريكا أمكن الوصول لصنع مصابيح كهربائية بسهولة وإنتاجها للاسواق المالية باسعار معقولة .

وهذه المصابيح صنعت بدهان الجدران الداخلية للانابيب الزجاجية وجها خفيفا بعجينة من مسحوق حجر الويليميت وسائل لزاق ثم ملء الانبوبة ببخار الزئبق الذى يعمل كموصل كهربائى داخل الانبوبة ، ثم تثبيت قطبى الدائرة الكهربائية بطرفى الانبوبة ، فاذا أقفلت الدائرة تمر الاشعة فوق البنفسجية بين القطبين داخل الانبوبة فيتوهج مسحوق الويليميت ويضىء بحالة جيدة .

وتمتاز هذه الطريقة للانارة بأنها لا تولد حرارة وتريح العين نظراً لتوزيع المصدر الضوئى على طول الانابيب ، وقد ثبت من القياس العملى أنه يمكن بهذه الطريقة الحصول على ضعف قوة الاضاءة التى يمكن الحصول عليها من المصابيح العادية مع استعمال نفس المقدار من التيار الكهربائى .

وباستعمال هذه الانابيب يظهر النور الكهربائى كأنه يغمر جميع جوانب الغرفة مع توزعه توزيعاً منظما على طول كبير دون أن يضايق العين إذ يمكن استعمال أنابيب يتراوح طولها بين نصف متر ، ومتر ونصف بقطر نحو سنتيمترين تركب بجوانب الغرف عموديا أفقياً وفى هذه الحالة يختفى ظل الاشخاص والاثاث داخل الغرف تقريباً وتظهر الاضاءة كضوء النهار الطبيعى .

وقد ابتكرت الشركات الكهربائية التى تصنع هذه الانابيب كشركة جنرال الكتريك وشركة وستنجهوس أنواعا من هذه الانابيب تولد نورا من ألوان مختلفة ، وكان المتبع قبل اكتشاف هذه الانابيب للحصول على نور ملون ان تدهن جدران المصابيح باللون المطلوب أو تغطى بستائر ملونة مما يذهب بمعظم نورها ، أما فى حالة الانابيب المضيئة فانه يمكن الحصول على اللون المطلوب باختيار المادة التى تصنع منها ولذلك تحتفظ بكفائتها العالية فى الانارة .

وبعد استعمال الانابيب المضيئة فى معرض نيويورك بيع منها فى الولايات المتحدة فقط مليونى انبوبة سنة ١٩٣٩ والمقدر ان ما يصنع منها سنة ١٩٤١ سيصل الى عشرين مليونا .

وقد جاء اكتشاف هذه الانابيب فى الوقت المناسب حيث امكن زيادة مقدار النور الكهربائى بجميع مصانع الاسلحة والذخائر والطائرات بالولايات المتحدة الى ضعف قوته بدون الحاجة الى تقوية أو تغيير الاسلاك التى كانت موجودة بالمصانع .

ونظرا لأن استعمال هذه الأنابيب لايكاد يسبب ارتفاعا فى درجة حرارة المكان الذى تركب به كما كان الحال عند استعمال المصابيح العادية فقد صار تعميم استعمالها فى مخازن المأكولات والزهور حيث تيسر حفظ البضائع مددا أطول دون أن يتطرق اليها الفساد كما أنه نجم عن استعمالها فى المكاتب والقطارات ودور السينما والمطاعم اقتصاد ملموس فى تكاليف تكييف الهواء بها ، كذلك وجدت الصيدليات التى تفتح للجمهور ردحا طويلا من الليل انها تقتصد ماينيف عن ٣٠ ٪ من فواتير الانارة ، وقد ثبت من الاختبار أن هذه الانابيب يمكن استعمالها نحو ٢٥٠٠ ساعة مضيئة بدلا من ١٠٠٠ ساعة فى اللمبات العادية .

وليس استعمال المواد المضيئة مقصورا على جدران الانابيب الزجاجية فقط اذ يمكن خلطها بالبويات والالوان دون أن تفقد مزاياها ومن ذلك أن مداخل المخابىء بانجلترا تدهن ببوية بها مواد مضيئة ثم تسلط عليها الاشعة فوق البنفسجية من مصدر غير ظاهر فتضىء بما يكفى لارشاد الجمهور اليها ليلا كذلك يمكن قراءة الخرائط الحربية فى الظلام برش مسحوق الويلميت عليها وتعريضها لمصدر غير ظاهر من الاشعة فوق البنفسجية .

وقد دلت الابحاث العلمية أنه يمكن ضبط الغش والتزوير فى الاوراق باستعمال النظرية نفسها حيث ان المساحيق التى يعمل منها أصناف الحبر المختلفة تعكس الوانا مختلفة إذا سلطت عليها الاشعة فوق البنفسجية وإن كانت فى ضوء النهار العادى تظهر على الاوراق بلون واحد كذلك تتبع بعض المصارف والبنوك طريقة رش خزائنها رشا خفيفا بأحد المساحيق التى تضىء تحت الاشعة فوق البنفسجية وبذلك يمكن فحص ملابس المتهمين وإيجاد الفاعل الذى لابد أن تكون ملابسه قد تلوثت بالمساحيق أثناء محاولة فتح الخزائن .

وتستعمل هذه النظرية فى أغراض صناعية شتى كفحص الزبدة الطبيعية وتمييزها من الزبدة الصناعية حيث لايمكن التفريق بين اللون أو الرائحة إذ تتميز الزبدة الصناعية تحت الأشعة فوق البنفسجية بلون أزرق ، كما أن البيض الطازج يظهر تحت الأشعة بلون أحمر يتغير إلى لون بنى بعد مرور عشرة أيام ثم إلى لون أزرق بعد ذلك ، وبالمثل يمكن اختبار وفحص عدد لاحصر له من المأكولات والزيوت والخامات الصناعية لمعرفة درجة جودتها وخلوها من الغش أو تطرق الفساد اليها .

وقد استعملت هذه النظرية أيضا فى فحص مكروبات الامراض المختلفة تحت المكرسكوب المضىء Fluorescent Microscope حيث وجد انه بتسليط الأشعة فوق البنفسجية على لوحات المكرسكوب الزجاجية التى تحوى عينات للفحص البكتريولوجى تظهر مكروبات الأمراض المختلفة بألوان تميزها فمثلا يظهر مكروب السل بلون أصفر وردى والتيفود «ا» بلون بنفسجى ضارب للصفرة والتيفوبد «ب» بلون أخضر ضارب للصفرة ، كما تظهر الخلايا المصابة بالسرطان بلون ارجوانى لؤلؤى بينما تظهر الخلايا السليمة سوداء تقريبا

وهكذا تطورت نظرية الاجسام المضيئة تحت الاشعة فوق البنفسجية ، من استعمالها للانارة فقط إلى استعمالها فى اختبار وفحص المواد فى جميع نواحى استعمالها ، كما أن علماء التعدين يوالون بحث إمكان استعمال هذه النظرية لمعرفة المعادن فى جوف الأرض بمجرد فحص عيناتها بالمواقع بدون الحاجة إلى إرسالها للتحليل بالمعامل الكيماوية ؟

فهمى خليل
باشمهندس قناطر أسيوط



راهبة

لمن العيونُ الغائرات خشوعا

لمن النواظرُ قد صفَتْ ينبوعا !

وتكاملتْ بالطهر مؤتلق السنا

وجَلَتْ لنا معنى الجمال رفيعا !

مهلا فتاة « الدير » ! والحسن الذى

تصبو له مهج العباد جميعا !

الحسن من حق الورى ، وحملته

مستخفيا متأبيا ممنوعا !

فى «الدير» مثواه ، وفى جنح الدجى

يتحدر الحسنُ الشهيد دموعا !

يا مؤنس الدنيا فديتُكَ موحشاً

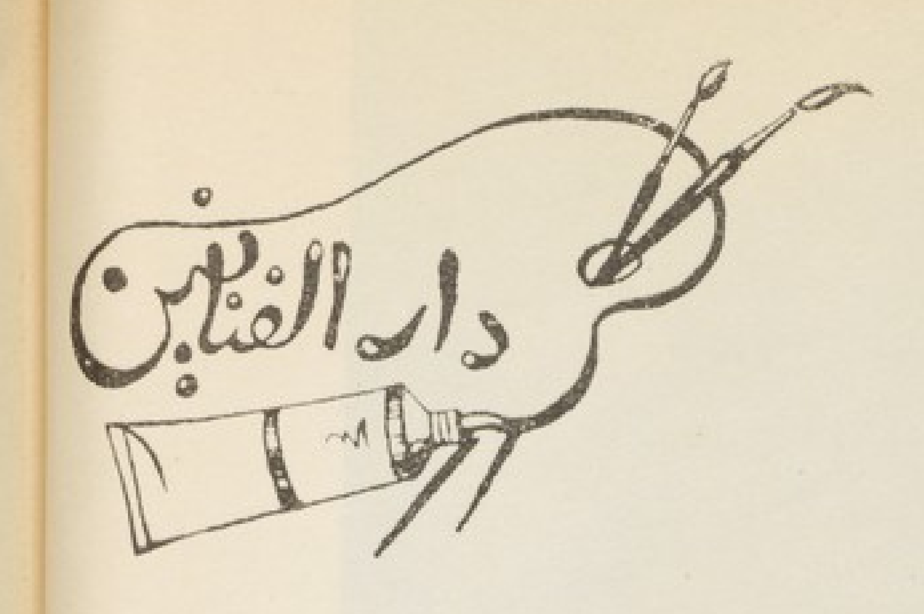
تهتاج وجدا أو تضيق ضلوعا !

تتحرق الدنيا عليك وربما

أوقدتَ نفسك فى الظلام شموعا !

تصوير : سليم يوسف

وتعبير : الدكتور ابراهيم ناجى





بيبى مارتن

بقلم أحمد راسم بك

فى درب اللبانة بالقلعة منزل أثرى كان فيما سلف من الزمن سكناً لمعلم ملطى « أمين خزانة ساكن الجنان المغفور له محمدعلى باشا » سمى هذا المنزل فى وقت ما باسم (دار الفنانين) وهو لا يزال يحمل هذا الاسم إلى اليوم إذ يعيش فيه عدد وافر من المصورين منذ حوالى سنة ١٩٠٠

وهو بيت تاريخى يذكرنا بعهد مضى ، وبرفاهية عهد غابر — هو من تلك البيوت النادرة التى بقيت بمنحى عن تيار المدنية الجارف ، وقلما يوجد من بين تلك البيوت القلائل بيت يحاكى هذه الدار من حيث شكلها وحسن تقسيمها وجمال تصميمها ، ويزيد فى جمالها أنها واقعة فى حى من تلك الأحياء الوطنية المحضة التى احتفظت بطابعها القديم ، ولم تنل من وقارها وجلالها المدنية الحديثة بما استحدثته من بدائع فن المعمار . ومن جلالها ألا يقصد إليها قاصد إلا قطع فى الوصول إليها طرقا وشوارع قديمة ، لاتزال تحافظ على قدمها ، مثل شارع محمد على وميدان باب الخلق الذى تقع فيه دار الكتب العربية ، وهى توحى إلى الذاكرة بما للقديم فيها من نفائس وآثار وما تحويه بين جدرانها من تراث الأجيال الغابرة فى الأدب والفن ، وكنوز ثمينة من الكتب القديمه ومجاميع الصحف النادرة الخالدة ، والقيشانى ذى الألوان الثابتة التى تهزأ بمرور الأجيال .



ومن ذا الذى يستطيع أن يمر بشارع محمد على دون أن يشعر بحسرة لانقراض أمثال هذه الشوارع الوطنية . فهذا الشارع يفعم القلب بجمال القديم ، والمنازل فيه (بواك) تظلل المارة وتقيهم حرارة الشمس فيشعرون بطمأنينة لايجدونها فى شوارع الأحياء الحديثة كما أن تلك الحوانيت الوديعة القائمة على جانبيه تبعث فى النفس حنيناً وتثير الاعجاب ببساطة القديم وجماله . فالابريق الرمزى الذى نراه معلقا على باب أحد الحوانيت مثلا إنما يقصد منه تفهيم المارة بأن هذا حانوت حلاق . والنفير المصنوع من النحاس الأصفر المصقول الذى نجده على أبواب بعض المحال الأخرى إنما يشير إلى استعداد أصحاب تلك المحال لتأجير الفرق والجوقات الموسيقية فى الأفراح والحفلات الشعبية والمناسبات الموسمية بعد تزويد العازفين بالآلات الموسيقية والأزياء الخاصة التى تشبه ملابس الجنود الفرنسية .

والعازفون يستدعون من محال أعمالهم ، فان لكل منهم مهنة أخرى فى الحياة ما دامت الأفراح لاتدوم ، وطبيعى أن موسيقى كهذه لم يحكم عليها السمع بعد — يعلن عنها بمثل ذلك النفير البراق الذى يستهوى الأنظار بلمعانه وحسن منظره .

وفى نهاية هذا الشارع يرى السائر جامعي « السلطان حسن » و « الرفاعى » بمآذنهما العالية التى ترتفع كأصابع رمزية تشير إلى السماء



لتذكر الناس بالآخرة وتريهم طريق الخلود . والواقع أن الطبقات المتوسطة من الشعب المصرى الأصيل لايقطن إلا فى مثل هذه الأحياء فهم يملأون طرقاتها ببساطتهم المعهودة ودماثة أخلاقهم وصفاء قلوبهم وسماحة طباعهم ولقد يغلب على أخلاقهم نشاط هو نشاط الشباب كما يتبين ذلك فى عاداتهم وحركاتهم .

وإذا انتهى بك السير فى شارع محمد على إلى قرب ذينك المسجدين العظيمين وصعدت الشارع إلى الميدان الصغير الواقع بسفح القلعة تجد هناك بضعة سلالم تؤدى إلى زقاق ضيق يفتح فيه باب هذه الدار التى أطلقوا عليها (دار الفنانين) والتى قررت لجنة حفظ الآثار العربية حمايتها والاحتفاظ بها وعدم هدمها وتركها على ماهى عليه .

كشف عن هذا البيت من ثلاثين عاماً رجل فرنسى اسمه المسيو فيس (Fils) كان مولعاً بالفنون الجميلة ، إذ وجد فى هذه الأحياء الجو المصرى البحت والروح المصرى الصرف ففكر أن يتخذ من هذا البيت مسكناً للفنانين واستأجر بعض طوابقه ، وأهاب بكثير من المصورين أن يقيموا فيها ليكونوا فى قلب القاهرة ، فيتشبع خيالهم بصميم الحياة فيها ليسجلوا على لوحاتهم مناظر مصرية خالصة توشك المدنية الحديثة أن تمحوها .

والمسيو فيس (Fils) هذا من رجال الأعمال نزح إلى مصر من اربعين عاما تقريبا ولقى من أهلها من وجوة الترحيب والراحة ما كانت تتطلبها نفسه فاستوطنها . ولايجرى ذكر اسم هذا الرجل على لسان محبى الفنون الجميلة إلا مقرونا بعبارات التقدير والاعتراف بالجميل لأنه من الذين شجعوا الفنانين المصريين ماليا وأدبيا فكان يقتنى لوحاتهم ويمدهم بنصائحه الثمينة لعلمه أن هذه هى الطريقة المثلى للنهوض بالفن والفنانين .

وكان المسيو فيس (Fils) ينوى أن يقيم فى هذه الدار معرضاً سنويا للتصوير وآخر دائم تتألف لوحاته من لوحات أولئك الفنانين الأجانب الذين كان يرمى من دعوتهم للاقامة فى هذه الدار إلى أن يترك كل واحد منهم عند مغادرته مصر عن لوحة أو لوحتين من انتاجه لهذا المعرض ، على أن ما يتجمع من هذه اللوحات يكون نواة لمتحف فنى . ولكن فكرته هذه لم تتحق وقتذاك لأسباب خارجة عن إرادته ، فاكتفى بمساعداته الكبيرة القيمة للفنانين المصريين .

ولما رأى المسيو فيس أن لوحات الفنانين لاتروج فى المعرض السنوى للتصوير الذى تقيمه وزارة المعارف وكان عدم الرواج معزواً إلى أسباب منها — أن الفنانين يدفعون رسما مقدراً عن كل لوحة يعرضونها سواء بيعت أم لم تبع ، ومنها كثرة العارضين وعدم اهتمام الجمهور باقتناء ثمرات جهودهم ، عمد أخيراً إلى أن يساعد جماعة « الاسايست » ماليا لفتح معرض للتصوير مدة الشتاء يعرض فيه كل مصور على انفراد منتجاته لمدة أسبوع دون أن يدفع أى رسم سواء باعها أو لم يبعها . فكان ذلك منه تعضيد كبير للفن أدى إلى أن كل فنان عرض شيئا من منتجاته فى ذلك المعرض باع منها قدراً لم يكن يخطر له على بال والفضل فى ذلك راجع إلى أريحية ذلك الرجل العظيم المسيو فيس (Fils) صاحب هذه الفكرة والذى تكفل بنفقات ذلك المعرض تشجيعا ومساعدة للفنانين .

وأول من سكن هذه الدار من المصورين هو المسيو مارتن (Bepi Martin) حوالى سنة ١٩٠٥ ثم عاش فيها المصور « محمد ناجى » — ولما كان ناجى يدعو لزيارته فى هذه الدار بعض أصدقائه ، كثر تردد الفنانين عليها من مصريين وأجانب ، وقويت الرغبة عندهم فى الاقامه فيها وغصت بهم الدار إلى حد أن شغلوا أقسامها جميعاً . ونجد اليوم من شاغليها الرسامين سند بسطة وزكى وتادرس وموسكاتيللى ومدام بهمن وسانتيز وراغب عياد .

ويتردد على هذه الدار كما هى العادة فى جميع المواسم كثير من الهواة وأصـــدقاء الفنانين ليقفوا على مستحدثات الفن فى الصور والتماثيل ولتبادل الرأى فيها ، غير أنه من المؤلم ان نجد مراسم هذا البيت — كما فى جميع المراسم التى فى مصر — يخيم عليها اليأس والخمول خلافا لما ينتشر فى المراسم الأوربية من المرح والسرور مهما حزب الأمر وساءت حال فنانيها وضاق عيشهم وأحسب السبب فى ذلك راجعاً إلى أن الفنانين فى مصر لايلقون تشجيعا من الجمهور سواء أكان هذا التشجيع ماليا أم أدبيا . ولا غرابة فى ذلك مادام الجمهور بعيداً كل البعد عن الفنون الجميلة ، ولا يمكن أن نلومه على اغفاله أمرها ، مادام لم يلقن — كما هو الحال فى المدارس الأوربية مبادىء الفن وشيئا من تاريخه ، ولم تتكون فيه البيئات الفنية التى تتحدث عن الفنون وعن المبتكرات الجديدة فيها مما تنشره الصحف والمجلات الفنية التى تساعد عادة على تكوين الشعوب تكوينا فنيا دون أن تشعر .

ولما كانت هذه هى الحال عندنا فان اللوم يرجع على بعض رجال التعليم الذين لا يعملون على إصدار مجلة فنية باللغة العربية توزع بمبلغ زهيد ليتمكن طلاب الفنون والجمهور من مطالعة بعض البحوث القيمة المزينة بصور فوتوجرافية لاحدث الصور والتماثيل العالمية وأزيد على ذلك فاقول : كيف يمكن لطالب الفنون الجميلة أن يتكون تكوينا كاملا وأن يلم بالمنتجات الحديثة إذا لم يكن فى استطاعته السفر إلى أوروبا لزيارة المتاحف أو على الأقل يطالع بلغته التى يحسن فهمها ماينشر عن الفن الحديث والقديم فى شتى المجلات والكتب الفنية ؟ . . .

وما هى المجلات والكتب الحديثة التى يستطيع أن يجدها الجمهور فى دار الكتب الملكية والتى تسمح له أن يساير تطور الفن فى العالم وأين المالية التى تسمح للجمهور أن يشترى هذه المجلات الغالية الثمن . ؟ ؟ ! . . .

فاذا كان طالب الفنون لا يستطيع أن يتكون هذا التكوين وهو فى دور التحصيل فكيف يمكننا أن نطالب الجمهور البعيد عن ذلك ان يتكون ، فيتذوق الفن ، فيقدر ويشجع الفنانين فى مصر .

وأعود فأكرر القول أن من واجب رجال التعليم الفنى أن يضطلعوا بهذه المهمة ويقوموا بترجمة البحوث القيمة التى تظهر فى المجلات والكتب الحديثة ونشرها على الجمهور ، وكذلك إصدار مجلة فنية مصرية ، ليتمكن الطلبة والجمهور من تعرف الفن وتذوق جماله . هذا واجب رجال التعليم فينبغى أن يعملوا له بدلا من أن يكونوا هم المتراخين على آدائه ، بحجة عدم وجود اعتماد فى ميزانية وزارتهم لذلك . كأن الميزانية تضيق بتنفيذ هذا المشروع الحيوى وكأن موازنة ميزانية الدولة متوقفة على عدم إصدار مثل تلك المجلة .



وقد جاء فى مقدمة لحضرة صاحب المعالى « حافظ عفيفى باشا » فى بحث عن المصور « جورج صباغ » مايأتى :ـــ

(كل هذا يلقى على الحكومة تبعات كثيرة فان عليها وهى تقوم بتثقيف الشعب وتهذيبه أن تأخذ بيد الفنانين لتحمى الفن وهو غذاء الشعب الروحى . وعندى أنها لتثقيف الشعب وتحسين الذوق العام وإحياء الفن ، يجب أن تبدأ بتجميل المدارس وتنسيقها وتحليتها بتماثيل جميلة وصور قيمة ، كما يحسن أن تكون دور الحكومة نفسها مثالا لحسن الذوق فى بنائها وأثاثها وزخرفتها وتحفها . يجب على الحكومة أن تقوم بذلك لتساعد على إحياء الفن بايجاد عمل للفنانين حتى يحين الوقت الذى يرتفع فيه مستوى الثقافة فيصل تقدير الفن إلى الطبقات الغنية والمتوسطة ، كما يجب علينا أخيرا إذا أردنا أن نحيى الفن المصرى أن نضمن الراحة والطمأنينة للفنانين .)

وكتب فى هذا الموضوع أيضاً حضرة صاحب المعالى الدكتور « محمد حسين هيكل باشا » فى أحد اعداد السياسة الاسبوعية نقتطف منه مايأتى :ـــ

« ورجال الفن الموهوبون والمعترف لهم بالسبق فى مصر لايجدون من يشجعهم ولا من يذكى فيهم ضياء شعلة الفن المقدسة ، لا يجدون ذلك من رجال الحكومة ولا من المثقفين ، ولا من الاغنياء وهذا « محمد حسن » المشهود له من البيئات الاوروبية نفسها بالامتياز فى تصوير الاشخاص ، والذى يقف فى هذا الفن إلى جانب أكبر رجاله فى أوروبا ، والذى عرض من تصويره فى ظروف مختلفة لوحات حازت التقدير بل الاعجاب ـــ هذا « محمد حسن » قد عهد اليه الآن بنظارة مدرسة الفنون التطبيقية وشغل بأعمالها الادارية التافهة التى يستطيع غيره أن يقوم بها من غير حاجة إلى أن يكون متفوقا فى الفن . »

« شغل محمد حسن بقبول التلاميذ ومعاقبتهم ورفتهم وترتيب درجاتهم حتى لم يجد من أوقات فراغه ما يكفيه للتفكير فى فنه الذى برز فيه ، وبلغ منه الذروة فى مصر وقارب الذروة بين زملائه فى أوروبا ، وهو بحظه هذا راض لانه لايجد سبيلا آخر للطمأنينة الى عيشه وعيش أولاده ، ولم تفكر وزارة المعارف فى مواهبه الفنية ، ولا فكرت فى أن تعهد اليه بعمل يستطيع منه أن يجد من أوقات الفراغ مايكفيه ليرضى شيطان الفن فى نفسه ، والمثقفون الذين يتحدثون عن الفن عندنا ، ويزعمون أنهم يقدرونه حق قدره ، ويوآزرونه

ويؤيدونه . والذين يعرفون مقدرة « محمد حسن » لايعدون لهذا الفنان الكبير يداً تنقذه من المشاغل الادارية التي دفن بين أوراقها وسخافاتها ، وقد ضربنا « محمد حسن » مثلا لرجال الفن الذين دفن فنهم فى اطواء الوظائف الحكومية وإن كان غيره من أمثاله كثيرون الخ . . . . . »

ثم قال معاليه فى مكان آخر . .

« ولم لا يسيغ مجتمعنا معنى الجمال الفني ولا يقدره لذاته ؟ الجواب يسير — فقد كانت التماثيل وكانت الصور والنقوش معتبرة إلى زمن قريب بعض المحرمات الدينية ، وهذا الزمن القريب يرجع إلى مالا يزيد عن أربعين أو خمسين سنة ، وكانت آثار الفن الجميل الاخرى — فيما خلا الغناء والشعر — منظوراً اليها نظرة قاسية ، مرموقة بعين الانكار بل العداوة . . . »

على أننا نرجو من الحكومة أن تفكر عملا بمشورتى حضرتى صاحبي المعالى حافظ عفيفى باشا والدكتور هيكل باشا ، فى أن تعهد إلى المصورين بعمل عدد كبير من اللوحات تزين بها الدور الحكومية ، وإلى المثالين بعمل عدد كبير من التماثيل لتزين بها الحدائق العامة ، كما هو الحال فى ايطاليا وفرنسا وانجلترا . . وان كان من المتوقع ان منتجات الفنانين فى بداية الامر قد لاتصل فى قيمتها الفنية إلى درجة الكمال — إلا أن هذا العمل هو السبيل الوحيد للنهوض بالفن وإعلاء شأنه ، وأن الدور الحكومية والمتنزهات فى القاهرة والاقاليم لتتسع إلى عدد لا نحصى من تلك المنتجات التى تمكن الجمهور من اكتشاف نوابغ الفنانين .

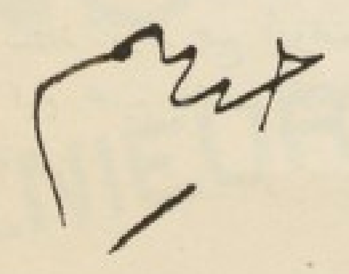
المصور — مارتن Bepi Martin

ولنرجع إلى المصور مارتن وهو أول من سكن دار الفنانين لنلقى نظرة خاطفة على فنه ثم نعرض بعد ذلك فن الذين مروا بهذه الدار التاريخية فنقول :

يوجد فى العالم أشخاص ومناظر طبيعية وصور فنية تعجب الرائى لأول نظرة لماتحويه من جمال وروعة ، ولكن ما أسرع أن يطويها الزوال ويجرى عليها النسيان ، فى حين أن غيرها — وقد يبدو لأول نظرة غير رائع ولا جذاب — ويترك فى النفوس أثراً قل أن يعتوره الزوال ، بل لعله يزيد فى النفوس وضوحا . وهذا حال مبتكرات المصور مارتن

هو من الفنانين الذين وفدوا إلى مصر قبل الحرب العالمية ، فلما التقى به المسيو فيس عرض عليه أن يسكن فى تلك الدار ، وبعد ذلك بدأ يتجول فى أنحاء القاهرة فاختلط بأهلها زمنا طويلا ، ولم يبدأ برسم مناظرها إلا بعد أن تشبع بجوها ، وهذا ما مكنه من أن يصور الأحيـــاء الوطنية تصويرا حقيقيا ، وأن يسجل المناظر والأشكال بروحها الأصلى ، على غير المعهود فى معظم المصورين الذين حين يعرضون لتصوير مناظر مصرية من مقاهى بلدية ومغنيات وقرويات لايتوخون التدقيق ، حتى ليختلط الأمر على الرائى ، فلا يستطيع أن يفرق بينها وبين مناظر مراكش وتونس والجزائر . ولما فيها من وجه الشبه . وذلك راجع إلى أن أولئك المصورين فاتهم أن يسجلوا روح تلك المناظر وشخصيتها الخاصة . أما جميع منتجات المصور مارتن حتى رسوماته السريعة (Sketches) فانها تحتوى على ذلك الشيء الذى يشعرك أنه قد لمس جمال هذه البلاد فسجله بسرعة على حقيقته من غير تحوير ولا تنسيق لكى لا يفقد صوره روح المنظر وطابعه الحقيقى . وهذا أكبر مدح يمكن أن يوجه إلى مصور . ونذكر هنا اجابة المصور فلامنك (Flamenk) على سؤال أحد الهواة عندما سأله عن ثمن بعض لوحاته . فقال ما معناه (ان ثمن هذه اللوحة ثلاثة آلاف فرنك لأنى جهدت فى عملها قرابة الشهر قبل أن أصل إلى هذه النتيجة الى لفتت نظرك . أما تلك اللوحة الأخرى فثمنها يزيد على هذا بكثير لأنى لم أستغرق فى اتمامها سوى ساعتين)

وقد رسم مارتن عددا كبيراً من اللوحات تمثل قرويات تحمان جرار الماء على ضفة النيل ولا نخطىء إذا قلنا أن المثال مختار قد تأثر بفن مارتن إلى حد أثار فيه الرغبة لتسجيل جمال هؤلاء القرويات المصريات على الحجر .



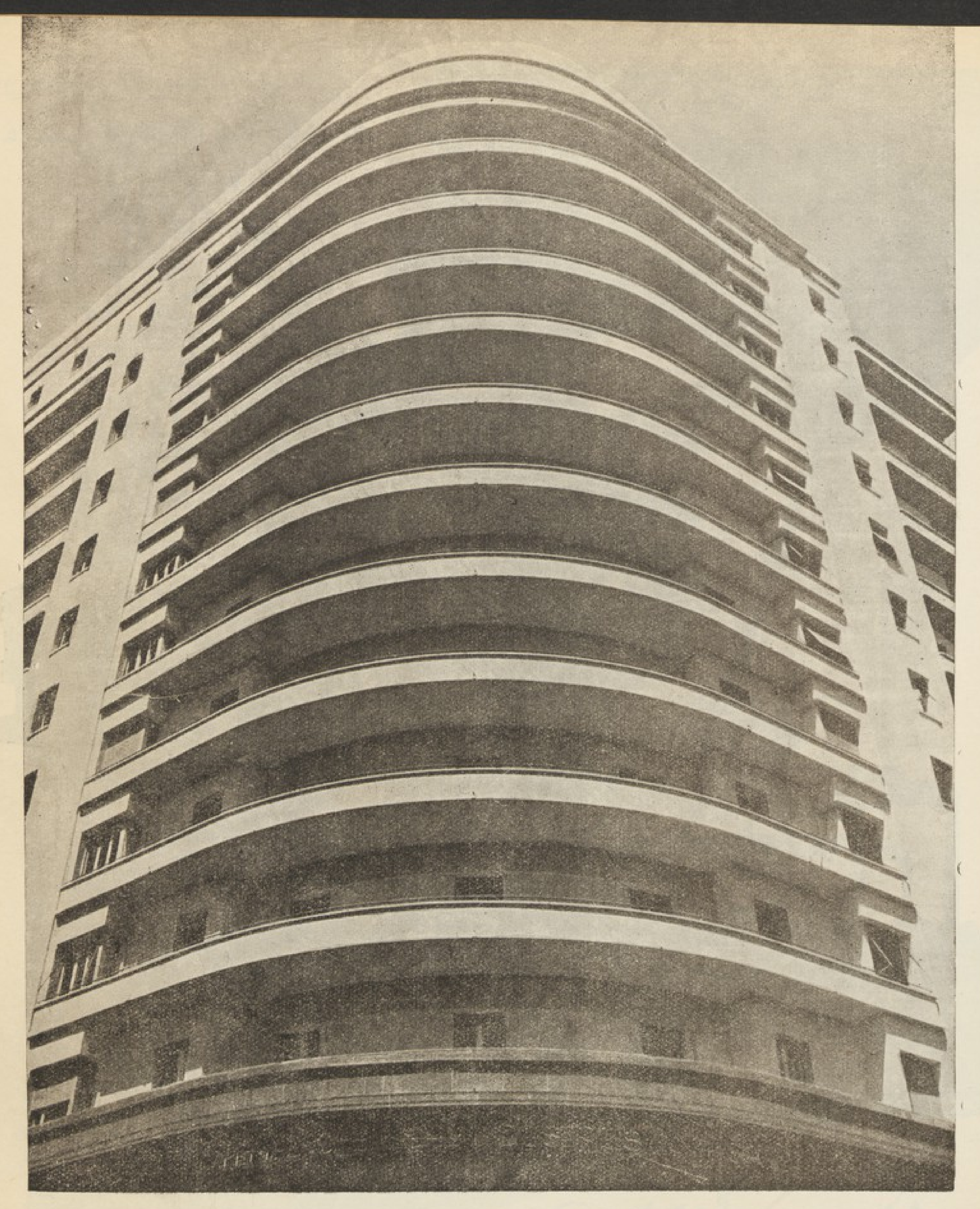

صوابى على
المقاول
بجميع اعمال الوقاية من الغارات الجوية
صوابى على
مقاول عمومى
٨ شارع مصر القديمة تليفون ٤٣٤٣٠
جميع أنواع المبـانى والمنشئات العامة
والمخابىء الخاصة والعموميـة وأعمال
الصلبات الدائمة والمؤقتة مكـتب هندسى
من كبار المهندسين لتصميم وتنفيذ جميع
أعمال المبـانى والخرسانات والـكبارى
توفيق صوابى
مسـتعد لتوريد جميع أدوات العمارات وخلافه
والقيام بجميع أعمال الترميمات بكافة أنواعها
استوديو العمارة



المهندس
ك . ب . فلاخوس
رقم ٧ شارع طوسون الاسكندرية
تليفون ٢٢١ - ٢٤
• تصميمات هندسية
• مقاولات عمومية
• تصميم وتنفيذ
جميع أعمال المخابىء
CONST. B. VLACHOS
INGENIEUR CIVIL
7 Rue Toussoun
Alex. Tel. 24-221



استديو مجلة العمارة
الاناقة والجمال
مما يجلب السرور والسعادة المنزلية الدائمة هو أن
تكون السيدة الانيقة ناعمة البال ما دامت
شاعرة بجمال ادواتها الصحية مع استيفائها
للمتانة والجودة وشهرة أنواعها مما امتازت به محلات
موسى محمد
تاجر ومقاول اشغال عمومية
اختصاصي في الاعمال الصحية
الادارة شارع عماد الدين رقم ٢٠٩ تليفون ٥٩٧٧١ القاهرة
العنوان التلغرافي فرد فوزد





حلم يتحقق
في عمر العشرين سنة تجد ولدك يملك هذه
الڤيلا الجميلة بدفعك جزءاً من النقدية
للإستعلامات عجل بمخابرة
الشركة الانجليزية البلجيكية ليمتد
عمارة الايموبيليا
بالقاهرة
تليفون ٥٣٥٥٣
٥٨١٥٢


شركة بيع المصنوعات المصرية
٢ شارع فؤاد الأول بالقاهرة تليفون ٥٥٤٨٥
صناعة الوطن
تبني مجد الوطن
أكبر معرض لمنتجات
شركات بنك مصر والمصانع المحلية



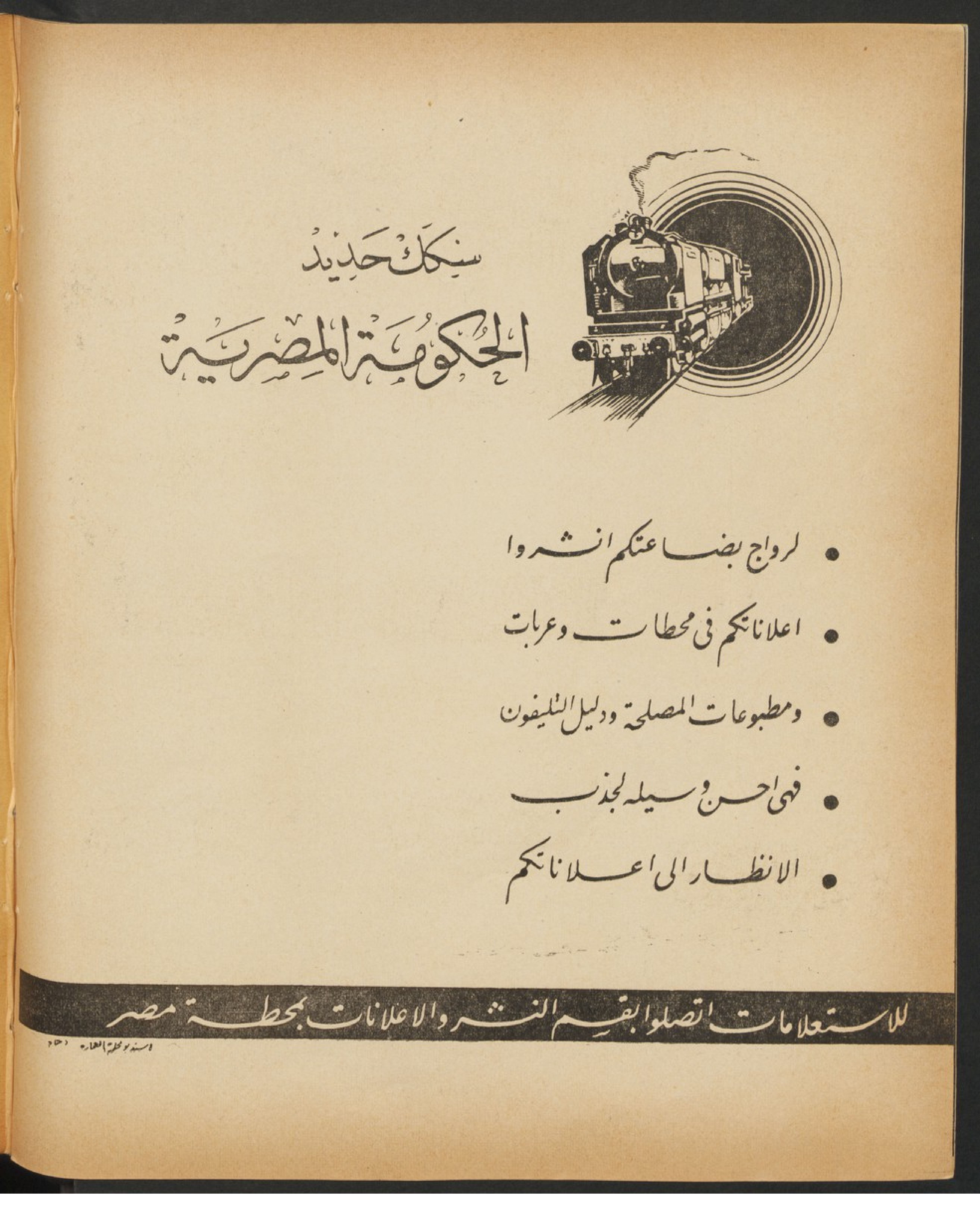
ALI ZIADI
Rue Mahmoud el Falaki No. 4
Alexandrie, Egypte
علي زيادي
٤ شارع محمود الفلكي بالإسكندرية
• مقاولات عمومية
• جميع أعمال الوقاية والمخابئ ..
ENTREPRENEUR GENERAL
CONSTRUCTIONS des ABRITS



سكك حديد الحكومة المصرية
زوروا الأقصر واسوان
بالتذاكر المشتركة باجور مخفضة
السفر والمبيت بعربات النوم والاقامة والأكل باللوكاندات
بتخفيض يتراوح بين ٣٠٪ و٤٠٪
فى الاقصر
لوكاندة ونتر بالاس (درجة اولى)
لوكاندة الأقصر اولوكاندة سافواو
لوكاندة العائلات (درجة ثانية)
فى اسوان
لوكاندة كتاراكت (درجة اولى)
لوكاندة جراند اوتيل او اسوان كامب اوتيل
اوفيكتوريا اوتيل (درجة ثانية)
ولزيادة الايضاح الرجاء الاتصال بقسم النشر بالادارة العامة بمحطة مصر


آلات تبريد كلفناتور
الكهربائية الأتوماتيكية تستعمل في صنع المثلجات
وحفظ اللحوم والمأكولات والعقاقير
والأمصال وتكييف الهواء
الشركة المساهمة المصرية للمحاريث والهندسة
منضما اليها مرصبري كوربيل وشركاهم
مصر ١٤٠ شارع عماد الدين تليفون ٤٦٣٣٩ الاسكندرية ٧ شارع محطة مصر ٢٧٢٥٧


مواسير سيجوارت تقيكم
ويلات الغارات الجويه
للاستعلامات اتصل
بالشركة المصرية للمواسير والاعمدة والمصنوعات من الاسمنت المسلح طراز سيجوارت
الإدارة ١٥ شارع المدابغ ت ٥٥٨٦٧


سكك حديد
الحكومة المصرية
لرواج بضاعتكم انشروا
اعلاناتكم فى محطات وعربات
ومطبوعات المصلحة ودليل التليفون
فهى احسن وسيلة لجذب
الانظار الى اعلاناتكم
للاستعلامات اتصلوا بقسم النشر والاعلانات بمحطة مصر



((المهن))



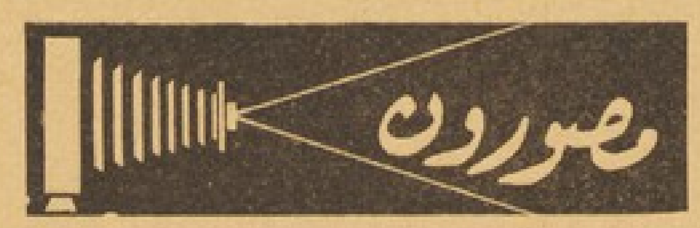
- ريمون انطونيوس
  ٢١ ش فؤاد الأول — ت ٥٨٢٤٣
- عبد الحميد صدقى (مهندس)
  ٥ ش نوبار باشا — ت ٥٣٦٤٠
- محمد محمود فهمى ٣٨ ش قنطرة الدكة ت ٥٠١٣٣



- سيد ابراهيم
  أول ش الأمير فاروق
  ميدان الملكة فريدة — ت ٥٢٧٦٣
- محمد حسنى
  ٤٢ ش ابراهيم باشا — ت ٦٠٧٢٧
- نجيب هواوينى
  ٦ ش جلال باشا — ت ٥٠٣٣٠

مثالون

- فتحى محمود
  ١٦ ش ابن الرشيد — ت ٥٧١٩٥
- سعيد الصدر
  مدرس بالفنون التطبيقية بالأورمان
- مصطفى نجيب
  ش رولو المعادى



- سليم يوسف
  ٤٤ ش سليمان باشا
- استوديو هونولولو
  ١٢ ش سراى الأزبكية بالقاهرة



- أحمد الألفى
  ١١ ش المدابغ — ت ٤١٦٢٩
- انطون سليم نحاس
  ١٩ ش قصر النيل — ت ٤٥٣٢٠
- بافيد . ج . وشركاه
  سيارات ناش وبيجو ش ألفى بك — ت ٥٨٠٨٦
- بول لازاريدس
  ش سليمان باشا — ت ٥٨١٣٨
- توماس كوك وولده ليمتد
  ١٢٧ ش الملكة نازلى — ت ٥٩٠٦٠
- حسن محمد الهمشرى
  دمنهور : ١٦ ش المديرية عمارة الأوقاف — ت ٥٦
- حسين أمين
  ٢١ ش فهمى — ميدان الأزهار
- ريمون انطونيوس
  ٢١ ش فؤاد الأول — ت ٥٨٢٤٣
- شارل عيروط
  ١١ ش المدابغ — ت ٤١٦٢٩
- فهيم رياض
  ١ ش المنصورة — مصر الجديدة — ت ٦١٩٦٤
- مأمون قداح
  ٢٣ ش سليمان باشا — ت ٤١٥٠٥
- محمد خليل نايل
  ٦٦ ش طنطا — مصر الجديدة — ت ٤٤١٠٤
- مصطفى محمد عبد الرحمن
  ٧٢ ش روض الفرج — ت ٤٣٨٩٠
- نشأت مرسى
  ١٦٧ ش الخديو اسماعيل — ت ٥٥١٤٤
- هنرى أوغيا
  ٦٥ ش ابراهيم باشا — ت ٥١٠٠٢

((المقاولون))



- ابراهيم مصطفى علوى
  ١٤٠ ش عماد الدين — ت ٤٤٨٥٤
- أبو الخير بدر بك
  ١٣ ش سليمان باشا — ت ٤٢٧٥٠
- أحمد حلمى (مهندس)
  ٦ حارة الميدولى ش السلطان حسين — ت ٤١٨٩٠
- احمد عبود باشا
  ٤ ش بهلر — ت ٥٠٤٣٠ — ٤٦٥٧٧

- ادوار وبشير بشور
٣ ش منشأة الكتبة ت ٤٥٤٥٨ — ٤٥٣٣٦
- السعيد محمد وحش
٢١ ش الناصرية (السيدة زينب) ت ٥٦١٤٩
- أمين خياط
٧٦ ش بين الحارات ت ٥٧٠٠٥
- حسن محفوظ وشركاه
٢ ش فؤاد الأول — الاسكندرية ت ٢٣٦٢٦
١٧ ش الملكة فريدة — مصر ت ٥٥٩٠٩
- حسن محمد الهمشري
دمنهور : ١٦ شارع المديرية ت ٥٦
- حسني السيد ٤٧ ش الفجالة ت ٥٩٦٢٧
- حسين عز الدين عمر (مهندس)
٢٢ ش قصر النيل ت ٥٩١٤٧
- سعيد تونسي حسين مقاول (مهندس)
٨ ش البستان قصر النيل ت
- شركة المقاولات عبد الحليم وابراهيم نصير
اسكندرية: ٥٣ ش المسلة ت ٢١٥٢٨
- شركة رولان ليون وشركاهم
١٤ ش سليمان باشا ت ٥٩٦٣٦
- عبد الحميد ابراهيم موسى
١٦ ش الشيخ أبو السباع ت ٤٠٧٤٤
- علي زيادي
اسكندرية : ٤ ش محمود باشا الفلكي ت ٢٤٢٧١
- عيروط حبيب
٤٥ مكرر ش قصر النيل ت ٤١٦٢٩
- فريد حامد المصري بك
٤٦ ش الفلكي ت ٤٢٧٢٨
- فوترس وديفنس
٥٧ ش فؤاد الأول ت ٥٨٩٦٩
- فيس وبرت ديجان
٢٢ ش نوبار باشا ت ٤٢٧٠١
- ك . ب فلاخوس (مهندس)
اسكندرية : ٧ ش طوسون ت ٢٢١-٢٤
- محمد أحمد أبو يوسف وانجاله (حاج)
مصر : ٩ ش عبد العزيز ت ٤١٠٢٢
الاسكندرية : ٥٢ ش الملكة نازلي ت ٢٠٢٨٨
- محمد حسن العبد بك
٨ ش سليمان باشا ت ٥٩٠٠٣
- محمد حسن المصري
٤٠ ش خيرت ت ٤٠٨٦٣
- محمد عبد الله احمد (مهندس)
١ ش مظلوم ت ٤١٧٠٢
- محمد عبد المنعم
٧٩ ش الملكة نازلي ت ٤٧٥٥٩
- محمد حسنين (مهندس)
٧٦ ش فؤاد الأول ت ٤٤٤٤٧

- محمود عبده
الاسكندرية : ١٥ ش سيدي المتولي ت ٢٥٢٤٨
- محمد محمود فهمي
٣٨ ش قنطرة الدكة ت ٥٠١٣٣
- محمد مكاوي (مهندس)
٢ ش خيرت ت ٤٢٥٤٥
- محمود صالح (مهندس)
الاسكندرية : ١١ ميدان سعد زغلول ت ٢١١٥٠
- مختار ابراهيم بك (مهندس)
٢٣ ش سليمان باشا ت ٤١٥٠٥
- مصطفى حسين (حاج)
الاسكندرية: ٢٥ ش سينادينو بالأزاريطه ت ٢٠٩٨٣
- مصطفى خطاب
١١ ش عبد الدايم — عابدين ت ٥٩٥٠٨
- مصطفى صدقي (مهندس)
٣ ش التمر : سليمان باشا ت ٤٥٥٥٥:٥٨٨٨٧
- هاجوب اجوبيان
٦٠ ش ابراهيم باشا ت ٥٦٢٠٧
- هربرت فانوس (مهندس)
١١ ش الدرمللي ت ٥٤٩٩٣
- وديد فرج سبع (مهندس)
٢٢٩ ش الملكة نازلي ت ٥٦٤٧٨
- وديع ملطي
١١ ش الدرمللي ت ٥٤٩٩٣
- يوسف كامل (مهندس)
٧٣ ش سليم الأول (حلمية الزيتون) ت ٦٠٥٧٠



- اكويلينا أخوان
٤١ ش السبتية ت ٤٣٤٩٢
- اتميدا (فيس وبرت ديجان)
٢٢ ش نوبار باشا ت ٤٢٧٠١
- جيرار فونتين جيراجوسيان
ميدان الملكة فريدة ت ٤٩٦٦٣ — ٤٩٦٦٥



- ابراهيم محمد شيخ البلد
مصر : ٩ حارة الشركة البلجيكية
شارع حسن الأكبر ت ٤٠٤٢٥
اسكندرية : ٥ باغوص بك العطارين ت ٢٣٢٩٧

- أبو العلا أحمد
٧ ش نمر ت ٤٢١٦٣
- أحمد قطر وعمر السيد
٤٥ ميدان السيدة زينب ت ٥٣٠١٥
- اراتيموس بزو
١٢ ش سليمان باشا ت ٤٢٥٩٧
- بنتشين وجونسون وشركاهم لمتد
٥٠ ش قصر النيل ت ٤٥٧٧٨
- صادوفسكي (خطاط)
٢١ ش المدابغ ت ٥٣٧١٢
- عثمان محمد زاهر
٨ حارة الطوبجي عابدين ت ٤٤٦٦١
- محمد حسن المصري
٤٠ ش خيرت ت ٤٠٨٦٣

مقاولو أعمال بياض

- عبد الفتاح أحمد
١٣ ش فم الخليج ت ٤١٦٢٨
- علي حسن سودان
٤٠ ش خيرت ت ٤٠٨٦٣

مقاولو أعمال رخام

- ارجيرودس ليوندوس
حارة الجداوي — تحت الربع ت ٤٥٢٤٨
- جبران روبنز
٧٧ ش ابراهيم باشا ت ٤٥٨٧١
- ريتشي . ج . جوزيني
٥ حارة المشهدي ميدان سوارس ت ٥٤٢٤٥
- ميخاليدس فستاورس
تحت الربع ش حوش الشرقاوي ت ٥١٦٧٨



- حسن محمد وأخوته
٢٠٧ ش عماد الدين ت ٤٣٨٩٧
- حسن محمد علام
١٠٧ ش الملكة نازلي ت ٥٤٤٢٥
- حسين علي أبو غزاله
٦١ ش البستان ت ٤٠٥٩٧

- سيد سيد سحاب
  ١ ش صدقى باشا (ميدان الفلكى) ت ٥٨٠٥٤
- عبد الحميد محمد
  ٥١ ش نوبار باشا ت ٤٠٤٩٣
- على أحمد على
  ٢ ش التلغراف الانجليزى الاسكندرية ت ٢٣٤٢٠
- موسى محمد
  ٢٠٩ ش عماد الدين ت ٥٩٧٧١ — ٥٨٥٧٣



- سماجا واجيون
  ٢٥ ش المدابغ ت ٤٣٣٠٦
- شركة الفولكانيت جلاسجو
  ٣٠ ش المدابغ ت ٤٣١٣٢
- متسا وخوريمى وشركاهم
  مصر : ٢ ش بهلر ت ٥٣٤٧٤
  الاسكندرية : ٢٧ ش شريف باشات ٢٠٨١٠



- الياس جبرائيل
  محلات النور مصر وأسيوط
  ١٨٣ ش فؤاد الأول مصر ت ٥٥٣٠١
- حنفى عزب
  ٥ ش بستان الفاضل ت ٥٨١٧٠
- ووكر بيكر
  ٥ ش المغربى ت ٥٧٠١٣



- محمد محمود جاد
  ٣٩ ش الحسينية ت ٤٢١١٤

- شركة الدلتا التجارية
  ورشة نجارة ٤٤ ش ابن الرشيد
  بجزيرة بدران ت ٤٦٥٢٦

((التجار))



- رضا محمد أبو العلا
  ش المطبعة الأهلية ببولاق ت ٥١٨٩٤
- رياض ديمترى القصاب
  ٩ عطفة عبد الشهيد بغيط النوبى
  درب الجنينة ت ٥٧٥٠٢
- شركة التسليفات التجارية
  ش ماسبيرو بولاق ت ٤٦٥٦٨
- شلهوب يوسف
  ش الأزهر الجديد بأرض المهدى ت ٤٥٠٧٨
- عبد الحى الخضراوى
  ٥٣ ش السبتية ت ٥٨٠٠٠
- عيروط سيزار ٨٣ ش شبرا ت ٥٠٣١٣

تجار أدوات صحية

- احمد اسماعيل
  ٢ ش خيرت ت ٤١٩٧٦
- أسود . ج . وأولاده
  ٦٤ ش ابراهيم باشا ت ٥٨٣٩٠
- بوهاجيار چوريف بورسعيد ت ٢١٠٧
- حسن محمد علام
  ١٠٧ ش الملكة نازلى ت ٥٤٤٢٥
- دياب نقولا وأولاده
  ٦٨ ش ابراهيم باشا ت ٥٩٣٣٠
- زكى شاروبيم
  ٦١ ش الفجالة ت ٥٥٢٤٩
- سورناجا . س
  ٢٢ ش قصر النيل ت ٤٦٢٩٦
- مابر خورى وشركاه
  ٨١ ش ابراهيم باشا ت ٥٩٦٩٠
- نقولا دياب وأولاده
  الاسكندرية : ٢٢ ش صلاح الدين ت ٥ـ٤ـ٢٨٧٩٣
- يوسف لوزا
  ٨٥ ش ابراهيم باشا ت ٤٤٠٦٨

أدوات لزوم العمارات

- حسين الليثى
  ١٩ ش الخيامية ت ٤١٢٢٢
- راتكليف فرانك
  ٣٣ ش السبتية ت ٥٠٢١٣ — ٤٥٤٩٤
- شركة الدلتا التجارية
  ٥٨ ش فؤاد الأول ت ٥٨٤٥٦ — ٥٩٣٩٣

تجار آلات ميكانيكية

- أورتسين وكوريل
  ٢٨ ش المدابغ ت ٤٢٥٥٩
- راشد وشركاه
  ٦٢ ش ابراهيم باشا ت ٥٢٣٨٨
- سبندجيان ارتين
  ١٨٧ ش عماد الدين ت ٥٠٤٧٥
  الاسكندرية : ٥ ش محطة مصر ت ٢٩٢٢٧
- الشركة الهندسية المصرية
  (سابقا ستمان مباردى وشركاهم)
  ٢٠٥ ش عماد الدين ت ٥٢٦١٥
- شركة مصر الهندسية
  (سابقا اميلو ليفى وشركاه)
  ٦٦ ش ابراهيم باشا ت ٤٧٨٥٥
- شركة مصر لتوريد عموم الآلات الصناعية
  ٢٨ ش المدابغ ت ٤٠٣٧١
- شركة يوركشير الهندسية المصرية لميتد
  ١٧ ش السبتية ت ٥٠٣١٩
- صباغ وحمزة وشركاهم
  ٣ ش قنطرة الدكة ت ٤٣٩٤٣

تجار حديد

- أجوبيان هاجوب
  ٦٠ ش ابراهيم باشا ت ٥٦٢٠٧
- احمد احمد أبو الفضل
  ٥٠ ش جامع البنات ت ٤٢٢٥٢
- احمد حسن سعيد وأولاده
  بولاق : ٥٥ ش الحصرا ت ٥٧٣٩٣—٥٩٧٦٤

• ألن وشركاه
١٧٨ ش عماد الدين ت ٥٧٢٠٠

• چيرار يوسف
ش العسيلي — ميدان الملكة فريدة ت ٤٤٩٢٥

• سيحه سيدين وشركاه
ش جامع السنانية ببولاق ت ٨٧٠٥٦

• عبد السلام الاسكندرانى
ش سوق العصر القديم ببولاق ت ٥٩٣٤٦

• على سليمان
ش الخضرا ببولاق ت ٥٦٦٧٠

• على على الرشيدى
١٧ ش الخضرا ببولاق ت ٥١٣٨٤

• ماركو الاسكندرانى
١٠٣ ش الملكة نازلى ت ٤١٤٦٩

• ماركو أخوان
١٨ ش ابراهيم باشا ت ٤٣٥٢٧

• محمد احمد عبد النبى
سوق العصر بوكالة الزيت ت ٥٠١٩٣

• محمد احمد يس
حارة على باشا حسيب — ش الخضيرى ببولاق



• شركة الزجاج والبللور المصرية
٤٧ ش الازهر الجديد ت ٥٠٤٦٥

• محمد سيد ياسين بك
٣٤ ش قصر النيل ت ٤٤٦٩٧

• مصطفى وفؤاد الجندى واسماعيل حسن
٣٢ ، ٤٦ ش جامع البنات ت ٥٨٥٤٣

• هنرى واندريا بنفينست
٣٠ ش جامع البنات ت ٥٨١٧٢

تجار مواد احتراق

(فحم)

• انيس أنطون وشركاه
١٢٨ ش الملكة نازلى ت ٥٦٩٠٢

• أولاد مصطفى الجمال وشركاهم
١٨ ش عدلى باشا ت ٥٤٦٤٧

• قصير جان وشركاه
٤ ش دير البنات ت ٥٤٣٦٠

((مصانع وورش))

اثاثات

• أحمد عبد الكريم
٤٧ ش الفلكى ت ٥٦٤٤٠

• ا . د . ا م (ديكران انترانيكيان)
٤١ ش قصر النيل ت ٥٤٨١٩

افران المطابخ

• حامد محمد
١٩ مكرر ش سامى ت ٤٢٧٦٣



• انجلو غولوجان وشركاه
٣ ش جلال ت ٤٢٥٢٢

• بربريان آرام
٢٩ ش ابراهيم باشا ت ٤٣٢١٣

• وديع رزق
٣٥ ش ابراهيم باشا ت ٤٤٩٧٥

طلاء معادن

• عبد المنعم حسين
٢٦ شارع الامير فاروق ت ٥٣٨٣٥

مسابك نحاس

• أخوان و . و م . ديربرمنجيان
٧٤ ش ابراهيم باشا مصر ت ٥٦٦٢٥
١ ش الاشراف اسكندريه ت ٢٢٢٣٩

• سركيس صرافيان
٤٢٣ حارة دبانه ش الملكة نازلى ت ٥٢١٧٠

• عبد القادر على وشركاه
٦٧ ش سوق السلاح



• فابريقة نصير
اسكندرية : ش ترعة المحمودية ت ٢٧٨٩٦

• فرنجاكيس وزرفوس
١٥٥ ش روض الفرج ت ٥٩٤٦٣

• س . سورناجا
٢٢ ش قصر النيل ت ٤٦٢٦٥



• احمد عبد الله العسال
بجوار بنك مصر برملة بولاق ت ٥١٩٨٥

• س . سورناجا
٢٢ ش قصر النيل ت ٤٣٢٩٦ — ٤٦٢٦٥

• سيجوارت
١٥ ش المدابغ ت ٥١٦٣٠ — ٥٥٨٦٧

• شركة الطوب الرملى
ش السكة البيضاء بالعباسية ت ٥٩٥٠٦

• متوشلح سوريال
وراق الحضر امبابة
ت ٥١٨٩٣ — ٤٣٥٣٣ — ٥١٩٩٠

• مصنع البساتين بالمعادى
المعادى ت ١٨١

((شركات المبانى))

• الشركة الانجليزية البلجيكية
عمارة الايموبيليا بالقاهرة
ت ٥٣٥٥٣ — ٥٨١٥٣

• شركة أراضى البناء ضواحى مصر
٢ ش معروف ت ٥٤٤٧٢

• شركة أراضى الشيخ فضل العقارية
٨ ش أبو السباع ت ٥٣٤٧٥

• شركة أراضى الجيزة والروضة
٢٦ ش قصر النيل ت ٤١١٦٠ — ٥١٠٠٧

• شركة المصرية المساهمة (ايجيكو)
١٩ ش عدلى باشا ت ٥٣٦٩٥

AL-EMARA

Volume III
Nos. 5—6



صاحب الامتياز .... ابراهيم فهمي كريم باشا

مدير المجلة المسئول ...... دكتور سيد كريم مدرس بكلية الهندسة

الادارة :

القاهرة رقم ٧٥ شارع الملكة نازلى

تليفون ٤٥٤٧٠

مكتب اسكندرية :

الاسكندرية رقم ٧ شارع طوسون

تليفون ٢٤٢٢١

الاشتراكات :

في الداخل ٦٠ ص عن نصف سنة

١٠٠ عن سنة كاملة

في الخارج ١٥٠ عن سنة كاملة

Direction :

Le Caire 75 Rue MALIKA NAZLY

Telephone 45470

Bureau :

Alexandrie 7 Rue TOUSSOUN

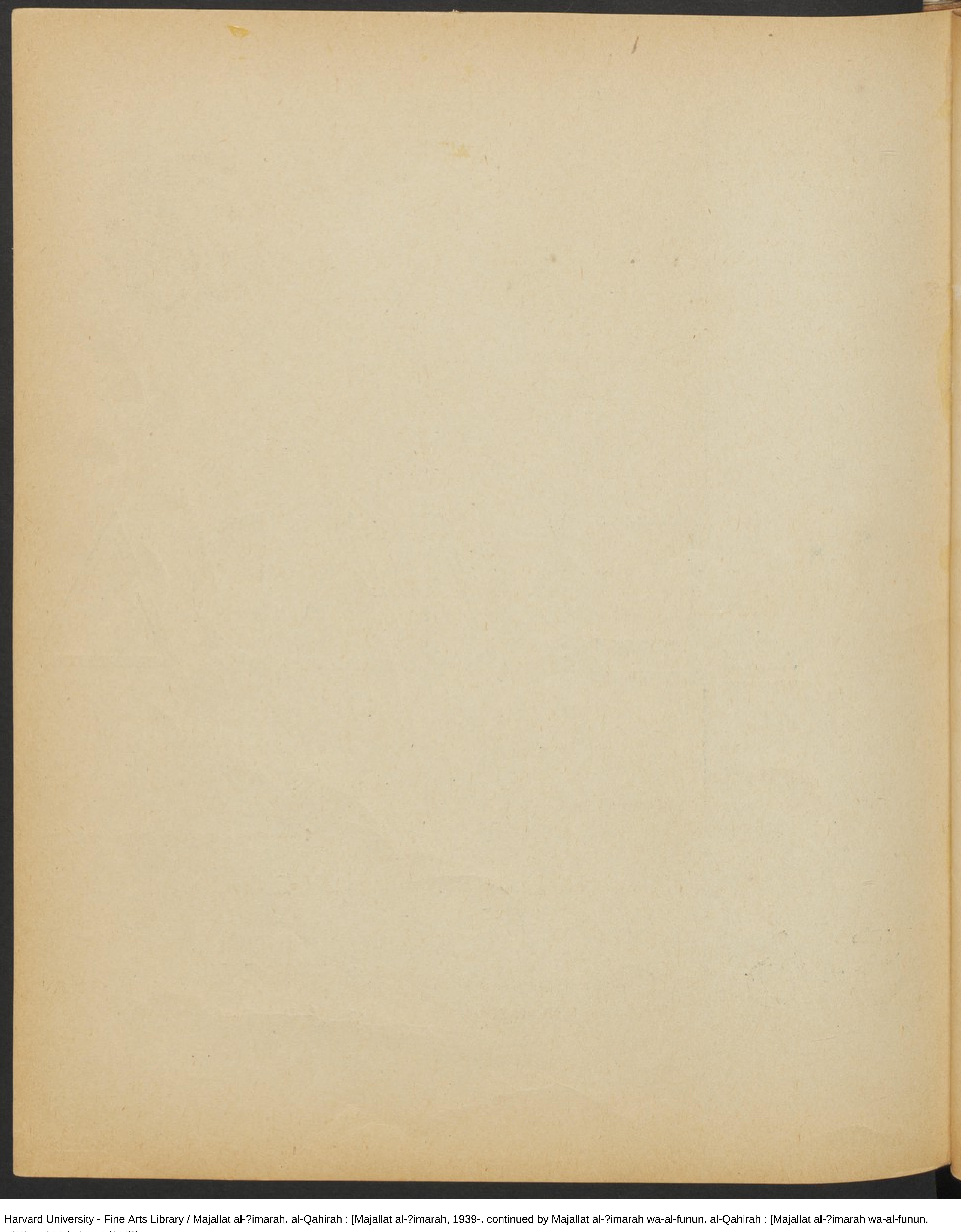
Telephone 24221

Abonnements :

6 mois P.T. 60 } pour l'Intérieur

L'année « 100 }

« « 150 « L'Etranger



ALEMARA

- ARCHITECTURE
- URBANISME
- CONSTRUCTION
- TECHNIQUE
- ARTS-MODERNES
- DECORATION
- PHOTOGRAPHIE

5-6

1941

T. P. 25